AE1 – skr. angl. Autoregulatory Enhancer (*Drosophila*).

Aeby, Christofer Theodor – (1835 – 1885) švajč. anatóm. Pôsobil v Bazileji, Berne a krátko aj v Prahe. Je autorom početných prác z oblasti osteológie, anatómie oka (Eine neue Methode zur Bestimmung der Schädelform von Menschen und Säugetieren, 1863; Bemerkungen über die Bildung des Schädels und der Extremitäten im Menschengeschlecht, 1865; Über den feineren Bau der Blutkapillaren, 1867; Über die Reizung derquerstreiften Muskelfasern durch Kettenströme, 1871; Über den Grund der Unveränderlichkeit der organischen Knochensubstanz, sowie über deren normale und abnorme Zusammensetzung, 1872 – 1874; Über die chemische Zusammensetzung der Knochen, resp. die Struktur der Spongiosa,1875; Über Gelenk und Luftdruck, sowie überdie Sesambeine der menschlichen Hand, 1876; Üder den Einfluss des Winterschlafs auf die Zusammensetzung der verschiedenen Organe des Körpers; Die Gestalt des Bronchialbaums; Die Altersverschiedenheiten der Wirbelsäule, Über das leitende Prinzip bei der Differenzierung der Gelenke, 1882; Schema des Faserverlaufs im Gehirn und Rückenmarkt, 1882). Osobitnú pozornosť si zasluhuje jeho učebnica Der Bau des menschlichen Körpers, mit besonderer Rücksicht aufseinemorpholog. und physiolog. Bedeutung (1871).

Aëdes – [g. *aedes* nepríjemný, odporný] rod komárov čeľade komárovité (*Culicidae*). Žije vo vlhkých lesoch a na lúkach a napáda ľudí a dobytok. Z opísaných 2000 druhov žije u nás vyše 30. Patria k nemu prenášači rôznych tropických ochorení (žltá zimnica, dengue, horúčka chikungunya, údolia Rift, rieky Ross, konská encefalitída, kalifornská encefalitída, filariózy). Komár sa infikuje v priebehu prvých troch dní ochorenia; neštípe pri teplote pod 23 °C, hynie pri teplote + 6 °C. Najvýznamnejší je druh *A. aegypti* (komár žltej zimnice).

Aëdes aegypti (Linne, 1762) – druh komáíra, kt. sa vykstuje prevažne v trópoch a subtrópoch; prenáša vírus žiltej zimnic, horúčku dengue a chikungunya.

Aëdes albopictus (Skuse, 1895) – druh komáíra, kt. sa nachádya v Indii, Indočíne, Malajzii, na tichomorských ostrovoch a v Austrálii. Je vektorom dengue a chikungunya.

Aëdes vexans (Meigen, 1830) – jeden z najrozšírenejšiéch komnárov v strednej Európe. Prenáša vírus konskej encefalitídy a na vých. Slovensku sa z neho izoloval bunyavírus Ťahyňa.

aedes, es – [g.] odporný, protivný.

aedes, is, f. – [l.] príbytok.

aedomania, ae, f. – [g. *aidoiá* ohanbie + g. *maniá* vášeň] edománia, chorobný, zvrátený pohlavný pud.

Aedurid® (Robugen) – antivirotikum účinné proti vírusu herpes simplex; →*edoxutín.*

aeger, gra, grum – [l.] chorý, chorľavý, aegresco, aegrescere ochorieť.

aegis, idis, f. – [g. *aigis* očná chyba] zákal, jazva rohovky.

aegophonia, ae, f. – [g. *aix-aigos* koza + g. *foné* hlas] egofónia, hlas podobný mečaniu kozy.

aegritudo, inis, f. – [l.] choroba, útrapy.

aegrotus, a, um – [l.] chorý, chorľavý.

aechmophobia, ae, f. – [g. *aichmé* hrot, ostrie + g. *fobos* strach] echmofóbia, strach pred ostrými predmetmi.

aelurophobia, ae, f. – [g. *ailúros* mačka + g. *fobos* strach] elurofobia, strach z mačky, napr. pri skrížení cesty.

aeluropsis, is, f. – [g. *ailúros* mačka + g. *opsis* videnie] eluropsia, šikmé postavenie očnej štrbiny.

aeneus, a, um – [l.] kovový, bronzový.

aenum, i, n. – [l.] kotol, kotlík.

aeq. – l. skr. pre aequalis rovnaký, rovný.

aequ/i- – prvá časť zložených slov z l. aequus rovnaký, rovný.

aequalis, e – [l.] rovný, rovnaký.

aequabilis, e – [l. *aequare* vyrovnať] porovnateľný, rovnomerný.

aequabilitas, atis, f. – [l.] vyrovnanosť, rovnosť.

aequalis, e – [l. *aequus* rovnaký rovný], vyrovnaný, stály, rovnaký.

Aequamen® (Promonta) – vazodilatans; →*betahistín.*

aequatio, onis, f. – [l.] vyrovnanie, rovnováha.

aequator, oris, m. – [l.] rovník.

aequatorialis, e – [l.] ekvatoriálny, rovníkový.

aequilibrium, i, n. – [*aequi-* + l. *libra* váha] ekvilibrium, rovnováha.

aequimolecularis, e – [*aequ-* + l. *molecula*] ekvimolekulárny, (rozt.) z rovnakých molekúl.

aequitas, atis, f. – [l.] rovnosť.

sequiivalens, tis – [*aequ-* + l. *valere* platiť] ekvivalentný, rovnocenný.

Aerbron® (Francesco Angelini) – antispazmodikum; →*proxazol.*

aereus, a, um – [l.] kovový.

aer/o- – prvá časť zložených slov z g. *áér-áeros* vzduch.

aeraemia, ae, f. – [*áér-* + g. *haima* krv] vzduch v krvi.

aeratio, onis, f. – [l.] aerácia, ventilácia, vetranie, prevzdušňovanie.

Aerius® 0,5 mg/ml sir., 5 mg tbl. flm. Al. tbl. oro. (SP Europe) – Desloratidinum 0,5 v 1 ml sirupu; antihistzaminikum. Používa sa na zmiernenie príznakov spojených s alergickou rinitídou a chron. idiopatickou urtikáriou.

aerobacterium, i, n. – [*áero-* + g. *bactérion* palička] aerobaktéria, gramnegat. baktérie; nachádza sa v črevnej flóre.

Aerobeck® 50 a 100 mg Autohaler sol. inh. A 50 a 100 mg Inhaler sol. inh. (3M Medica) – Beclomethasoni dipropionas 50 al. 100 mg v 1 dávke inh. Rozt.; antiastmatikum; →*beklometazón.*

Aerobin® (Farmasa) – bronchodilatans; →teofylín.

aerobiosis, is, f. – [*áero-* + g. *bios* život] aerobi)óza, schopnosť života len v prítomnosti vzduchu (kyslíka).

aerobius, a, um – [*áero-* + g. *bios* život] aeróbny žijúci len v prítomnosti vzduchu (kyslíka).

aerocele, es, f. – [*áero-* + g. *kélé* prietrž] aerokela (pneumatokela) vzduchová cysta, dutina vyplnená plynom.

aerocholia, ae, f. – [*áero-* + g. *cholé* žlč] aerocholia, prenikanie vzduchu do žlčových ciest.

aerocolia, ae, f. – [*áero-* + g. *kólon* hrubé črevo] aerokólia, nahromadenie plynu v hrubom čreve.

aerocolpos, i, m. – [*áero-* + g. *kolpos* pošva] aerokolpos, roztiahnutie pošvy vzduchom.

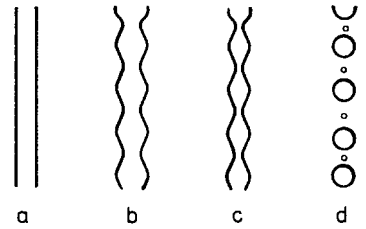
aerocystographia, ae, f. – [*áero-* + g. *kystis* močový mechúr + g. *grafein* písať] aerocystografia, rtg. znázornenie močového mechúra s použitím negatívneho kontrastu po aplikácii vzduchu.

aerodermectasis, is, f. – [*áero-* + g. *derma* koža + g. *ektasis* rozšírenie] aerodermektázia, podkožný emfyzém.

aerodiaphanometrum, i, n. – [*áero-* + g. *diafainein* presvecovať + g. *metron* miera] aerodiafanometer, prístroj na meranie priezračnosti vzduchu.

aerodisperzie – *Aerodispersiones*, disperzie plynných, kvapalných a tuhých látok v plyne, kde v plynnom *dispergense* (najčastejšie vo vzduchu) je dispergovaný plyn, kvapalina al. tuhá látka, príp. kvapalná aj tuhá látka.

Aerodisperzie časticami koloidných rozmerov (do 1 mm) sú →aerosóly. Používajú sa na ošetrovanie poranenej al. patol. zmenenej kože (vrátane kozmetiky), slizníc, obnažených tkanív, na →inhalácie, na dezinfekciu ovzdušia. Z hľadiska veľkosti častíc sa rozlišujú →*pary,* →*aerosóly,* →*hmly,* →*spreje.*



***Deformácia a deštrukcia kvapalinového lúča na guľovité častice po prechode tryskou*. a** – lúč kvapaliny; b**, c** – postupné zaškrcovanie; **d** – kvapky

Dispergované častice (*dispersum*) sú zmesi, resp. rozt. plynov, koloidných al. hrubo disperzných rozmerov. A. vznikajú v prírode al. umelo pretvorením plynnej zmesi, kvapaliny, emulzie, suspenzie al. iných vhodných systémov kondenzačnými al. dispergačnými metódami. Kondenzácia vo forme kvapôčok nastáva z presýtenej pary al. za prítomnosti kondenzačných jadier (vznik hmly). Dispergácia kvapalín na častice (kvapôčky) koloidných až hrubo disperzných dimenzií je založená na zákonitostiach deformácie a rozpadu kvapalinového lúča prudko tryskajúceho z kvapalinového otvoru, je to napr. dispergácia v rozprašovacej hlave tlakových balení a i. zariadeniach.

Práca (w) spotrebovaná na zväčšenie fázového rozhrania dispergovaných častíc a plynu je priamo úmerná povrchovému napätiu kvapaliny (γ) a rozdielu medzi povrchom kvapaliny pred dispergáciou (A_0) a po nej (A_p) podľa vzťahu

$w = \gamma (A_0 - A_p)$

$w = \gamma (A_0 - A_p)$

Prachový al. kvapalinový aerodisperzný oblak má nadbytok povrchovej energie, je termodynamicky nestály. Nestálosť sa prejavuje samovoľným pohybom dispergovaných častíc (sedimentácia, koagulácia, koalescencia) a v princípe sa riadi zákonitosťami silových polí, t. j. predovšetkým gravitačného poľa v súhlase so Stokesovým sedimentačným vzťahom, ďalej odporom prostredia, t. j. viskozitou a silami vzájomného pôsobenia častíc, t. j. ortokinetickou a perikinetickou koaguláciou, resp. koalescenciou.

Podľa veľkosti častíc sa liečivé aerodisperzie delia na: **1.** aerodisperzie s mikroskopickými časticami, t. j. zmesi plynov al. pár (pary, *vapores*); **2.** aerodisperzie s časticami, kt. bývajú konvenčne vymedzované v rozsahu 0,1 – 5 μm, takže zasahujú z koloidných až do hrubo disperzných rozmerov (liečivé aerosóly, *aerosola*), napr. liečivé suché hmly (nebulae) a spreje al. postreky, dymy, rozprachy; **3.** aerodisperzie s hrubo disperznými časticami väčšími ako 5 μm, napr. liečivé vlhké hmly (*nebulae*) a spreje al. postreky, dymy, rozprachy.

Aerodisperzie majú dôležitú úlohu v utváraní nášho životného prostredia. Je to napr. atmosferický aerodisperzný cyklus voda – hmla – mrholenie – dážď, aerodisperzie prachu, peľa, semien, mikroorganizmov al. ťaživé produkty ľudskej civilizácie, napr. plynné, kvapôčkové a prachovité

exhaláty tovární, mestských aglomerácií a dopravných tepien, mraky prachu v hĺbinných a povrchových baniach, hromadné postreky a rozprachy insekticíd a aerodisper-zie z tlakových balení rôzneho upotrebenia.

Aerosól v užšom slova zmysle je systém koloidných sólov, v širšom slova zmysle sú to aj spreje a hrubé disperzie a tlakovky, náplne tlakoviek, ich balenia i hotové prípravky. Predaplikačným štádiom aerodisperzie je prípravok na liečivú aerodisperziu, t. j. parotvorný, hmlotvorný, dymotvorný, prachotvorný poloprodukt. Vydáva sa v úprave vhodnej na prípravu aerodisperzie kondenzačnými a dispergačnými metódami. Jednou z týchto úprav je tlakové balenie.

Názvy niektorých častí tlakového balenia

Názov	Významová platnosť
Tlakovka	prázdna tlaková nádobka (tlakový obal) so všetkými funkčnými prvkami
Jadro	zákl. zmes liečiv a pomocných prísad (auxiliantov) (koncentrát) vrátane rozpúšťadiel, bez propelentov
Náplň tlakovky	jadro s propelentom = prípravok na aerodisperziu, t. j. poloprodukt potenciálnej aerodisperzie
Tlakové balenie	tlakovka s obsahom (s náplňou)

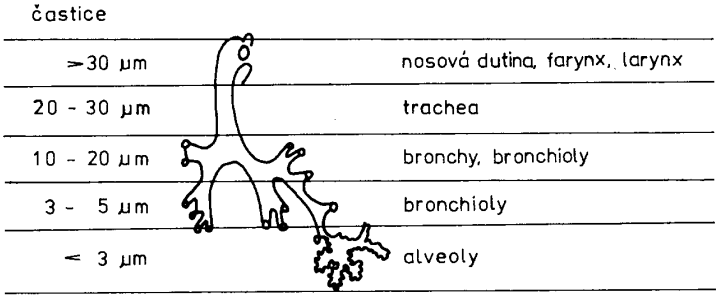
Rozdelenie disperzných sústav podľa charakteru fáz, ktorými sa zaoberá koloidika

Disperzné prostredie (súvislá fáza)	Dispergovaná fáza (rozptýlenie čiastočiek)	Hrubodisperz. sústavy (heterogénne sústavy)	Koloidné disperzné sústavy (disperzoidy)
Tuhá fáza	tuhá	tuhé zmesi (eutektické zmesi)	tuhé suspenzoidy, vitrosóly (koloidné zlato v skle)
	kvapalná	tuhé peny (kvapaliny v mineráli)	tuhé emulzoidy (gél v kys. kremičitej)
	plynná	tuhé pary (plyny v mineráli, špongie)	tuhé, plynné disperzoidy (tuhé pary – láva)
Kvapalná fáza	tuhá	suspenzie	sóly (lyosóly), suspenzoidy
	kvapalná	emulzie	sóly (emulzoidy, pyrosóly – taveniny)
	plynná	peny	peny (plynné lyosóly)
Plynná fáza	tuhá	dym, prach	aerosóly (koloidné dymy)
	kvapalná	hmla, dážď	aerosóly (hmla, mračná)

Liečivé aerodisperzie sa od pradávna používajú na inhalačnú th., dezinfekciu a aromatizáciu ovzdušia, dezinfekciu predmetov a priestorov. Najskôr sa vyvíjal kondenzačný spôsob prípravy (pary, dymy), neskôr sa pripravovali dispergačným spôsobom. Predchodcom tlakových nádob je napr. nádobka so skvapalneným monochlóretánom, kt. pary slúžia ako hnací plyn (1899). Súčasné tlakovky a tlakové balenia so skvapalnenými al. stlačenými plynmi, ako propelenty sa vyvíjajú od r. 1931. Vlastný vývoj tlakových balení s fluórovanými chlórparafínmi sa však začal až za 2. svetovej vojny a je spojený s aplikáciou insekticíd pri vojskách v trópoch juhových. Ázie. Prvé tlakové balenia s liečivami sa zjavili v USA r. 1950 – 53 ako antiseptiká, anestetiká, antiastmatiká, dermatologiká, plastické obväzy. U nás sa začínajú vyrábať od 60. r. Používajú sa aj na kozmetické (60 – 70 %), technické, potravinárske a i. účely (dezinfekčné, deodoračné, insekticídne, herbicídne prostriedky, farby, laky, krémy na obuv a i.); liečivé aerodisperzie tvoria si 4 – 5 %.

Liečivé aerodisperzie sú určené na ošetrenie zdravej, poranenej, resp. patol. zmenenej kože, slizníc, obnažených tkanív, inhaláciu ovzdušia. Aplikujú sa inhalačne a externe. Biol. dostupnosť systémovo účinného liečiva podávaného inhalačnou cestou je vďaka veľkej aktívnej ploche stien dýchacieho

ústroja (v alveolách 70 až 100 m^2) veľmi dobrá a prirovnáva sa parenterálnej aplikácii. Hornými dýchacími cestami prúdi vzduch pri dýchaní asi 1,5 $m.s^{-1}$. Vplyvom nárazov častíc na steny, najmä vetviacich sa ciest, zachytávajú sa len častice > 12 μm, pričom väčšina sa zachytí už v ústnej dutine a ani pri dýchaní sa nedostane za bronchy. Častice 4 μm sa v nosovej dutine zachytávajú len z 50 %. V dolných dýchacích cestách, v kt. rýchlosť vzduchového prúdu v bronchioloch klesá až na 1 $mm.s^{-1}$, sa vyskytujú častice < 1 mm. Naproti tomu častice 0,3 μm sa až z 80 % vydychujú. Optimálny systémový účinok pri inhalácii je pri časticiach 0,5 – 5 μm, na lokálnu aplikáciu do úst a nosa sa odporúčajú častice asi 12 – 30 μm, na kožu asi 50 – 200 a viac μm.



Dýchacie cesty, penetrácia a retencia vdychovaných častíc

Prehľad niektorých názvov liečivých aerodisperzií

Predaplikačné štádium	Aplikačné štádium (spôsoby existencie aerodisperzie)		
	roztoky plynov, aerosóly		hrubé aerodisperzie
Prípravky na aerodisperziu, t. j. poloprodukty na prípravu aerodisperzií kondenzačnými a dispergačnými metódami	parotvorné	pary (vapores)	–
	hmlotvorné (nebulae siccae)	suché hmly a spreje	vlhké hmly a spreje (nebulae humidae)
	dýmotvorné	dymy (fumi)	vlhké dymy (fumi)
	prachotvorné	rozprachy, prach. mraky	rozprachy, prachové mraky

Biol. dostupnosť liečiva z externe aplikovanej aerodisperzie možno prirovnať dostupnosti liečivých rozt., pretože kvapôčkový mrak po dopade na kožu utvorí súvislú vrstvičku kvapaliny.

Ako prísady do tlakových balení sa používajú: rozpúšťadlá, hnacie plyny, tenzidy vo funkcii emulgátorov, solubilizátorov, antiaglomeračných prísad, stabilizujúcich emulzie, suspenzie, ďalej filmotvorné prísady, zmäkčovadlá, zvláčňovadlá, antikorozívne prísady stabilizujúce látkové zloženie (antioxidanciá, antimikrobiká, konzervanciá a i.) upravujúce čuchové vnemy, podporujúce resuspendovateľnosť sedimentu, zmáčateľnosť kože, adhéziu na kožu, rozprestierateľnosť ap..

Ako rozpúšťadlo sa najčastejšie používa etanol, izopropanol, glycerol, metylénchlorid, dichlórmetán, trichlóretán, acetón, etylacetát, dipropylénglykol, makrogoly, minerálne oleje, na technické účely kerozín.

Hnacie plyny (propelenty) sa delia na: a) stlačiteľné neskvapalňujúce plyny; b) stlačiteľné ľahko skvapalňujúce plyny. K stlačiteľným neskvapalňujúcim plynom patrí dusík a oxid dusnatý. Vyplňujú priestor tlakovky nad jadrom, v jadre sú nerozp. (N_2) al. sčasti rozp. (NO_2, CO_2). Dusík je chem. a fyziol. indiferentný, bez chuti a zá pachu, je však nerozp. a podmieňuje nepravidelné sa vyprázdňovanie z tlakovky. NO_2 a CO_2 tieto nevýhody nemajú, ale nie sú úplne chem. a fyziol. indiferentné.

Stačiteľné, ľahko skvapalňujúce plyny sú rozp. aj v jadre a v tlakovom balení zabezpečujú konštantný tlak až do jeho úplného vyprázdnenia. Doposiaľ sa najčastejšie používali fluórované chlórparafíny (flugén, freón, frigén, kaltrón, ledón a i.), pôvodne vyvinuté okolo r. 1930 ako chladivá, neskôr rozšírené ako nadúvadlá pri výrobe penových plastov a ako propelenty. Sú to nepolárne látky, kt. sa v širokom rozsahu miešajú so všetkými nepolárnymi a slabo polárnymi rozpúšťadlami ako sú alifatické, alicyklické, aromatické, chlórované uhľovodíky, terpény, alkoholy, estery, ketóny, étery a i. Sú nehorľavé a v dávkach, kt. pri bežných krátkodobých expozíciách sú menej toxické ako chlórované uhľovodíky. V prítomnosti vody a kovu ako katalyzátora hydrolyzujú za vzniku halogénvodíkov, kt. korodujú kovové časti tlakovky a rozkladajú obsahové látky. Citlivý je najmä plyn F 11.

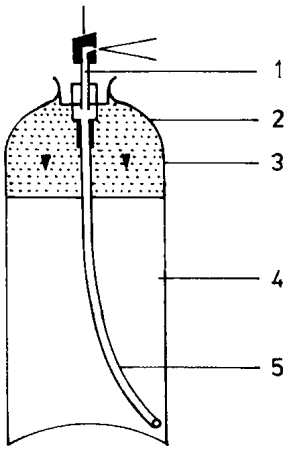
Fluórované chlórparafíny sa označujú dvojmiestnymi (deriváty metánu) al. trojmiestnymi (deriváty etánu) číselnými symbolmi podľa medzinárodných pravidiel: číslo na mieste jedno-tiek označuje počet atómov fluóru, číslo na mieste desiatok mínus 1 počet atómov vodíka, číslo na mieste stoviek plus 1 počet atómov uhlíka; počet atómov chlóru je daný rozdielom medzi počtom valencií základného uhľovodíka a počtom atómov fluóru.

Vo farm. prípravkoch sa najčastejšie používa trichlórfluórmetán CCl_3F (F 11), dichlórfluór-metán CCl_2F_2 (F 12) a dichlórtetrafluóretán $C_2Cl_2F_4$ (F 114). V technických prípravkoch sa ako hnací plyn uplatňuje propán, *n*-bután, izobután. Sú chem. stabilné, málo toxické, širšiemu uplatneniu však bráni horľavosť a výbušnosť.

R. 1974 Rowland a Molin vyslovili teóriu, že väčšie množstvá fluórovaných chlórparafínov vypúšťané do atmosféry prechádzajú troposférou až do stratosféry, kde sa z nich vplyvom UV žiarenia veľmi pomaly uvoľňujú atómy chlóru, kt. rozkladajú molekuly ozónu, a tým narúšajú ozónovú vrstvu nevyhnutnú ako ochranný UV filter pre život na Zemi. Atmosferická životnosť freónov je dlhodobá, napr. F 11 – 75 r., F 12 – 111 r., F 114 – 360 r. Vzhľadom na ich ekologickú škodlivosť sa podľa montrealského protokolu z r. 1987 (United Nations Environment Programme 1987, UNEP) musí výroba ekologicky škodlivých freónov a ich spotreba ako chladiva, nadúvadla, v sprejoch ap. celosvetovo znižovať a nahradzovať inými systémami.

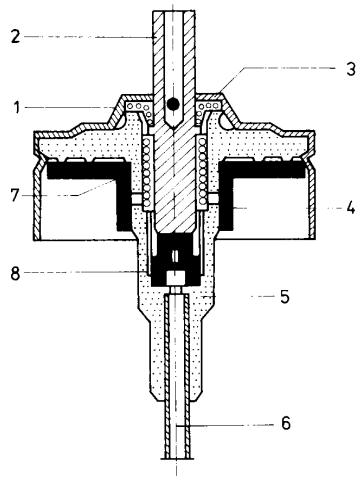
Pripravujú sa z prípravkov na aerodisperzie, kondenzačnou a dispergačnou metódou. Konden-začné metódy sú bežné pre niekt. vybrané aplikácie, najmä vdychovaním. Podstatou prípravy je náhle schladenie a kondenzácia presýtených pár al. spalín (exhalátov) vznikajúcich z prí-pravkov na liečivé a., t. j. silíc, upravených silicových, živicových a alkaloidových drog, chem. liečiv a i., digesciou al. pri zapálení a tlení. Pary a dymy sa vdychujú al. inak aplikujú, príp. slúžia na hyg. účely.

V súčasnosti sa a. pripravujú väčšinou dispergáciou náplne tlakových balení. a i. dispergač-ných (rozprašovacích) zariadení.



Pri príprave aerodisperzií na individuálnu inhaláciu a externú aplikáciu má rozhodujúci význam ***tlaková nádobka*** (tlakovka). Má trojakú funkciu: je prim. adjustačným obalom, recipientom propelentu a dispergačným zariadením produkujúcim aerodisperzie. Skladá sa z nádobky vyrobenej zo skla (napr. s etylénchloridom), oceľového pocínovaného al. hliníkového plechu (opatreného vnútorným ochranným filmom zo syntetických lakov z epoxyživíc, polyvinylživíc a i., odolným proti korózii), príp. plastu a funkčných prvkov, kt. je ventil, ponorná rúrka, rozprašovač, krytka a adaptéry. Tlakovky majú udržať svoju funkciu v rozsahu teplôt od –20 do 70 °C. Majú obyčajne objem 20, 80, 210 a 420 ml.

Tlaková nádoba. **1** – uzáver s ventilom; **2** – nádoba; **3** – hnací plyn; **4** – jadro; **5** – ponorná rúrka



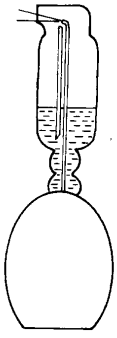
Tlakový ventil má za úlohu umožniť tlakové plnenie, tlakovku hermeticky uzatvárať, náplň plynule al. po dávkach vypúšťať a spolu s rozprašovačom ju dispergovať v požadovanej jemnosti a homogenite častíc. K dispozícii sú ventily tlačidlové, vychyľovacie, bez ponornej rúrky, na preplňovanie zo zásobných tlakových balení. Pred nežiaducim otvorením, znečiste-ním ap. chráni ventil krytka vyrobená z plastu al. kovu. Na ventil sa nasadzujú aplikátory jednoúčelových konštrukcií, kt. umožňujú aplikáciu a. do úst, nosa, telových dutín. V niekt. tlakovkách je namiesto ventilu pumpička dávkujúca náplň mechanicky.

Ventil tlakovej nádobky**. 1** – čiapočka ventilu; **2** – stopka ventilu; **3 – 4** – tesnenie ventilu; **5** – telo ventilu; **6** – ponorná rúrka; **7** – pružina ventilu; **8** – dávkovacia zátka

Rozprašovač (rozprašovacia hlava) je nasadená na uzávere ventila a má za úlohu po stlačení al. vychýlení uviesť ventil do chodu a pretvoriť náplň na a. Rozprašovače s rôzne dimenzovanými a tvarovanými expanznými a výtokovými štrbinami sa vyrábajú z plastu, sú jednodielne al. dvojdielne, s vírivým prúdom a i. V dvojkomorovej tlakovke sú propelent a jadro od seba oddelené.

Jadro (koncentrát) je zmes liečiv a auxiliantov bez propelentov, kt. sa spracúva v homogenizátoroch, mikronizéroch, miešačkách a i. Tuhé látky musia byť v ňom mikronizované na veľkosť < 40 mm, aby sa predišlo upchávaniu trysky. Jadro sa plní a s propelentom adjustuje do tlakoviek, a to za obyčajnej teploty a zvýšeného tlaku (tlakové plnenie), za zníženej teploty (–40 až –60 °C) a normálneho tlaku al. za podtlaku v uzavrenom systéme.

Na individuálnu al. hromadnú inhalačnú th. aerodisperziami pripravenými kondenzáciou (pary) al. dispergáciou (aerosóly) z vreckových a i. rozprašovacích zariadení slúžia *silice*, napr. eukalyptová, kosodrevinová, príp. s ďalšími liečivými zložkami al. hromadne vyrábaný Inhalex®, Inhalol pini® (v zriedení s minerálnou vodou). Z ľahko roztrieštiteľných ampúl sa vdychujú pary bronchodilatancia izopentylnitritu (ČSL 4). Na inhalačnú th. z tlakových balení sa vyrába napr. Berotec-Dosierer-Aerosol® obsahujúci bronchodilatans fenoterol a Euspiran aerosol® obsahujúci bronchodilatačné □-sympatikomimetikum izoprenalín. V ČSL 4 je oficinálny Aerodispersio carbethopendecinii bromati a Aerodispersio salbutamoli.



Vreckový rozprašovač

Na lokálnu aplikáciu na kožu a tkanivá sa používajú vlhké spreje, kt. sa aplikujú z tlakovky vo vzdialenosti 10 – 20 cm, napr. Akutol® (kožný lak, plastický obväz), Hexadecyl® a Mucidermin® (antimykotiká), Desident®, Septonex®, Stopangin® (lokálne antiseptiká a dezinficienciá). Mesocain® a Mesosept® (lokálne anestetikum), Triamcinolon® a Triamcinolon comp.® (dermatologiká s indikáciami kortikoidov), Chlorophyllum®.

Na inhaláciu a. z tlakových nádob sa obyčajne dávkovane aplikujú liečivá na th. obštrukčných bronchopneumopatií (asthma bronchiale, emfyzém pľúc a chron. bronchitída), napr. adrenalín, izoprenalín, dexametazón a i.

K veterinárnym prípravkom v tlakovom balení patrí Arpalit®, Desident®, Framykoin®, Chronicin®, Kerolan®, Laciodor‹, Mycoceton®, Mycodecidin®, Mykodekan®, Trioderm®.

Na kozmetické účely slúžia tlakové balenia, ako je telový deodorant, ústny osviežovač ap.

Výroba, uchovánanie, označovanie, príprava, manipulácia a upotrebenie tlakových balení musia vyhovovať prísnym bezpečnostným smerniciam a platným predpisom platného liekopisu, štátnych noriem, noriem odborových a podnikových. Týkajú sa označovania (signovania) a návodov na upotrebenie, ako aj výrobných, skladovacích, zásobných a predajných priestorov, ich umiestenia, veľkosti, vybavenia, prepravy, prevádzkových podmienok a hodnotiacich skúšok, zberu prázdnych balení a i. Na vonkajšom i vnútornom obale musí byť zreteľne od ostatného textu natlačené varujúce upozornenie: ,,Tlakové balenie je pod stálym tlakom. Chráňte pred deťmi, nárazmi, slnkom a ostatnými tepelnými zdrojmi nad 50 °C. Neodhadzujte do ohňa. Neničte násilím“. Balenie musí byť označené nápisom ,,nevstrekovať do ohňa“ v prípade, že obsahujú viac ako 10 % horľaviny, a nápisom ,,Horľavina“ al. symbolom plameňa v prípade, že obsahuje viac ako 45 % horľaviny. Tlakové balenia sa uchovávajú obvykle pri teplote 15 – 25 °C, v suchu, chránia pred slnkom, vo vetraných skladiskách.

Správanie a štruktúra aerodisperzného mraku sa hodnotí priamymi a nepriamymi metódami. *Na priame hodnotenie* slúžia optické metódy (prietoková ultramikroskopia, tyndalometria, nefelometria, scintilačná analýza a i., založené na rozptyle a absorpcii svetla na časticiach) a holografické metódy (pomocu héliového-neónového lasera sa získa trojrozmerné zobrazenie okamžitého rozdelenia častíc na rôzne vzdialených miestach aerodisperzného mraku).

Nepriamymi metódami sa a. al. ich frakcie vyhodnocujú vážením, mikroskopicky al. elektronovomikroskopicky, príp. inými spôsobmi separácie častíc, a to metódami sedimentačnými, filtračnými, impakčnými al. nárazovými (jednoduché a kaskádové impaktory), termoprecipitačnými (termoforéza a zachytávanie častíc v tepelnom poli), elektrostatickými (precipitácia). Tuhé al. kvapalinové častice pritom samovoľne al. v prúde plynu (vzduchu), príp. za iných podmienok frakčne sedimentujú na vhodný substrát, napr. podložné sklo, mikroskopickú mriežku, vrstvičku oxidu horečnatého ap., takže zo zistených znakov reálnych častíc (tuhé častice) al. len ich stôp (kvapalinové častice) možno posúdiť aj priestorové ukazovatele a.

Pri inhaláciách sa priemerná veľkosť častíc smie pohybovať < 10 μm s prevahou častíc < 5 μm, aby napr. pri tuhých častiach sa hlavný podiel nachádzal v priemere do 8 μm, ojedinele do 15 μm. Pri externej aplikácii sa pripúšťajú častice vlhkých sprejov aj > 100 μm.

aerodontalgia, ae, f. – [*áero-* + g. *odús-odontos* zub + g. *algos* bolesť] aerodontalgie, boleť zubov pri výstupe do veľkých výšok.

aeroembolismus, i, m. – [*áero-* + g. *embolos* vmetok] aeroembólia, vzduchová embólia, vniknutie vzduchu do žíl veľké al. malého (pľúcneho) obehu s obturáciou kapilár (napr. v pľúcach, mozgu, srdci) a následnými poruchami prietoku a funkcie orgánov. Príčinou je náhly vznik tlakového gradientu medzi atmosferickým vzuchom a krvným obehom v dôsledku pretlaku, najmä pri otvorených cievach v oblasti nízkotlakové (žilového) systému, napr. u letcov pri porušení celistvosti kabíny, pri výbuchoch. Iatrogénny a. vzniká najčastejšie pri pretlakovej infúzii al. transfúzii a ako komplikácia rozmanitých dg. a th., najmä chir. výkonov. Vzniká následkom vpravenia vzduchu do otvorených žíl na krku, v hrudníku, do panvových žíl pri sectio caesarea ap.; môže vzniknúť aj počas anestäzie v sediacej polohe, keď vzduch vnikne do priečneho žilového splavu; k vzniku a. prispieva nízky žilový tlak a porucha dýchania. Masívna a. sa klinicky prejaví závratmi, poruchami citlivosti a obrnami, perforáciou bubienka a aerootitídou, bolesťami v kĺboch až aseptickou nekrózou kostí, priečnou léziou miechy, príp. eufóriou. Th. vyžaduje ventiláciu čistým kyslíkom, podanie kardiotoník a odsávanie vzduchu katétrom zavedeným a do pravej komory srdca; →ebulizmus, →kesonová choroba, →plynová embólia.

aerofágia – [*áerophagia*] hltanie vzduchu. U novorodencov fyziologický jav; aj u dospelých sa normálne dostáva malé množstvo vzduchu pri jedení al. pití, nadmerná a. býva pri ochoreniach GIT a pečene. V závislosti od polohy tela sa vzduch môže regurgitovať (eruktácia), al. postupuje v tráviacej rúre aborálne, vyvolávajúc plynatosť (meteorizmus) a nadmerný odchod črevných plynov konečníkom (flatulenciu). Zriedka sa dostavuje zvracanie, bolesti brucha z extenzie žalúdka. U dospelých sa vyskytuje pri neurózach, niekedy spojený s funkčne podmieneným kardiospazmom; prejavuje sa meteorizmom.

aerofília – [*aéro-* + g. *filos* milý] schopnosť jemne dispergovaných hydrofóbnych látok adhezívne viazať na svojom povrchu vzduch, čo zhoršuje zmáčavosť hydrofilnými kvapalinami. Ich nízka zdanlivá hustota je príčinou →flotácie. A. liečiv je nežiadúca pri príprave suspenzií, odstraňuje sa prísadou →tenzidov.

aerogastria, ae, f. – [*áero-* + g. *gaster* žalúdok] aerogastria, prítomnosť vzduchu v žalúdku.

aearogastrocolia, ae, f. – [*áero-* + g. *gaster* + g. *kólon* hrubé črevo] aerogastrocolia prítomnosť vzduchu v žalúdku a v hrubom čreve.

aerogenes, es – [*áero-* + g. *gennan* tvoriť] aerogénny, tvoriaci vzduch; vzdušného pôvodu; prenosný vzduchom.

aerohydrotherapia, ae, f. – [g. *áér-áeros* + g. *hydór* voda + g. *therapeiá* liečenie] aerohydroterapia, liečenie vzduchom a vodou.

Aerolin® (Glaxo) – bronchodilatans, tokolytikum; →*albuterol.*

Aerolone® (Lilly) – sympatikomimetikum, najmä s bronchodilatačným účinkom; →*izoproterenol.*

aeromania, ae, f. – [*áero-* + g. *maniá* vášeň] aerománia, duševná porucha spojená s predstavou lietania.

Aeromatt® – vyzrážaný kalciumkarbonát, sodná soľ kys. uhličitej, uhličitan vápenatý, $CaCO_3$. V prírode sa vyskytuje vo forme aragonitu, kalcitu a vatereitu. Používa sa ako antacidum a na substitúciu vápnika.

aerometrum, i, n. – [*áero-* + g. *metron* miera] zastar. prístroj na meranie zloženia vzduchu.

Aeromonas – [*aero-* + g. *monas* jednotka] rod baktérií čeľade *Vibrionaceae*, z kt. jeden druh,

Aeromonas hydrophila môže nakaziť človeka. Má tvar malých paličiek s polárnymi bičíkmi. Normálne sa sa nachádza vo vode; niekt. druhy sú patogénne pre ryby a obojživelníky. Sú gramnegat., fakultatívne anaeróby, kataláza- a oxidázapozit., skvasujú glukózu. A. hydrophila je druh, kt. zahrňuje viaceré poddruhy, z kt. jeden (hydrofila) je patogénny aj pre žaby, u kt. vyvoláva ,,ochorenie červených končatín“, ako aj pre ryby a plazy. Infekcie ľudí sú zriedkavé; prejavia sa ako celulitída, lézie kože, choleriformné ochorenia, septikémie al. infekcie močových ciest.

Aeromonas salmonicida môže vyvolať u salmonidových rýb furunkulózu. A. s. neznáša teplotu vyššiu ako 37 °C a je imobilná.

aerootitis, itidis, f. – [*áero-* + g. *ós-ótos* ucho + *-itis* zápal] aerootitída, zápal stredoušnej dutiny u letcov pri náhlej zmene tlaku vzduchu.

aeropathia, ae, f. – [*áero-* + g. *pathos* choroba] obsol. aeropatia, kesonová choroba, vzduchová embólia pri rýchlom poklese atmosferického tlaku, kt. postihuje osoby pracujúcich v potápačských zvonoch, letcov ap. pri rýchlej dekompresii.

Aeropax® – dimetylpolysiloxán, dimetikón; používa sa pri meteorizme ako antiflatulens; →simetikón.

Aeropent® (Fisons) – antiprotozoikum účinné proti trypanozomiáze a leišmanióze; dimetyl-sulfonát →*pentamidínu.*

aerophagia, ae, f. – [*áero-* + g. *fagein* hltať] →aerofagia, mimovoľné, chorobné hltanie vzduch.

aerophobia, ae, f. – [*áero-* + g. *fobos* strach] aerofóbia, chorobný strach z prúdiaceho vzduchu, prievanu.

aeroplethysmographia, ae, f. – [*áero-* + g. *pléthysmos* rozšírenie + g. *grafein* písať] aeropletyzmografia, zisťovanie množstva vydychovaného vzduchu.

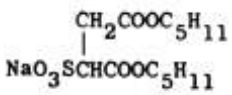
aerosól – [skr. z *aero-* + l. *solutio* roztok] **1.** plynná suspenzia veľmi malých častíc tekutiny al. tuhej látky; **2.** vzdušné častice tvaru kvapiek al. jemnej hmly vzniknuté vykašľaním al. kýchaním, mikroorganizmami a v laboratóriách pri miešaní, centrifugácii al. zahrievaní, napr. v Bunsenovom horáku; **3.** rozt. liečiva, kt. sa môže atomizovať na jemnú hmlu na inhalačnú th.; aerodisperzia; **4.** materiál, kt. sa uvoľňuje zo svojho pretlakového kontajnera vo forme hmly, spreja alebo peny.

Prirodzeným a. je hmla, umelý a. sa dá pripraviť z rozt., kt. okrem vody a minerálnych látok obsahuje aj niekt. špecif. liečivá. Používajú sa pri inhalačnej th. ochorení dýchacej sústavy, pri kt. sa aplikujú do dýchacích ciest rôzne liečivé látky a vlhkosť. A. sa vyrábajú buď mechanickým spôsobom (tlak, dýza) al. ultrazvukom (vplyvom neho sa vo vysokofrekvenč-nom generátore rozkmitá tekutina, vzduch prúdiaci nad tekutinou strháva so sebou drobné kvapôčky, kt. vyletúvajú nad jej hladinu). Ae. s časticami väčšími ako 10 mm sa nazývajú spreje a dostávajú sa do horných dýchacích ciest. Vzdušné častice, kt. majú priemer 5 – 10 mm sa môžu dostať do dolných dýchacích ciest, častice 0,1 – 5 mm možno dopraviť až do alveolov.

Aeroserb-D® (Herbert) –glukokortikoid; →*dexametazón.*

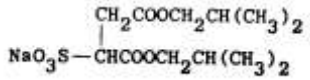
Aerosil® →*oxid kremičitý.*

Aerosol AY® – sodná soľ 1,4-dipentylesteru kys. sulfobutádiovej (kys. sulfojantárovej), Alphasol AY $C_{14}H_{25}NaO_7S$, M_r 360,41. Používa sa ako emulzifikátor a zmáčadlo.



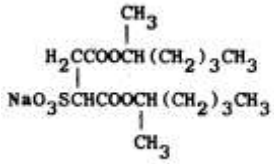
Aerosol AY

Aerosol IB® – diizobutylsulfosukcinát sodný, S-sodná soľ diizobutylesteru kys. sulfojantárovej, Alphasol IB, $C_{12}H_{21}NaO_7S$, M_r 332,35. Používa sa ako zmáčadlo a zlhčovač. Dráždi sliznice a spojovky.



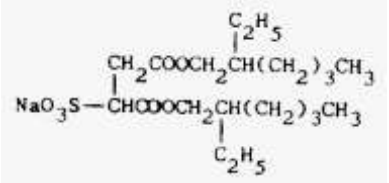
Aerosol IB

Aerosol MA® – *bis*(1-metylamyl) sulfosukcinát sodný, *sodná* soľ 1,4-*bis*metylpentylesteru kys. sulfobutándiovej, Alphasol MA, $C_{16}H_{29}NaO_7S$, M_r 388,46. Používa sa ako zmáčadlo a zvlhčovač.



Aerosol MA

Aerosol OT® – dokusát sodný, dioktylsulfojantaran sodný, soľ *bis*-(2-etylhexyl)esteru kys. sulfojantárovej. Povrchovo aktívna látka používaná ako laxans.



Aerosol OT

aerosóloterapia – [*aerosolotherapia*] lokálne vpravovanie liečivých prostriedkov do dýcha-cích ciest inhaláciou vo forme jemných kvapiek al. častíc rozptýlených vo vzduchu. Aerosóly sa dajú pripraviť manuálne vytláčaním z balónika al. použitím stlačeného kyslíka, resp. vzduchu. Takéto aerosóly obsahujú najčastejšie bronchodilatanciá (napr. izoproterenol), zložky pľúcneho →*surfaktantu*, kortikosteroidy, mukolytiká, proteolytické enzýmy (napr. kryštalický trypsín, hyaluronidázu, deoxyribonukleázu, lyzozóm, streptokinázu) al. liečivá, ako je acetylcysteín. Výhodou a. je, že kvapôčky al. drobné častice sa dajú liečivá vhodným rozprašovačom (nebulizátorom) vpraviť do určitých partií dýchacích ciest o vysokej koncentrácii. Nevýhodou a. je, že aerosól nevnikne do úplne upchatých častí pľúc, kt. si obyčajne najviac vyžadujú liečenie (→*Aibron*®, →*Broncholysin*®, →*Mucom*yst®.

aerosolum, i, n. – [g. *áér-áeros* + l. *solutio* roztok] →*aerosól.*

Aerosporin® inj. (Burrough Welcome) – Polymyxini sulfas 50 mg (500 000 j.) v 1 fľ., polypeptidové antibiotikum; →polymyxín.

Indikácie – celkové infekcie vyvolané gramneg. mikróbmi citlivými na polymyxín B (*Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli*, klebsiely, enterobaktérie, salmonely, šigely): sepsa, endokarditídy, purulentná nefritída, pyelonefritída a cystitída, pneumónie, meningitída. Lokálne sa aplikuje na infikované rany, popáleniny, infikované sliznice, pri očných, ušných a klbových infekciách.

Kontraindikácie – precitlivelosť na polymyxín B, renálna insuficiencia (relat. kontraindikácia).

Nežiadúce účinky – **1.** neurotoxicita (kefalea, nevoľnosť, zvracanie, parestézie, nystagmus, diplopia, ataxia); **2.** nefrotoxicita (proteinúria, cylindrúria, hematúria, azotémia), **3.** kožné alergické prejavy, **4.** horúčka.

Dávkovanie – 1,5 – 2,5 mg/kg/d, max. 200 mg/d v 3 – 4 dávkach i. m. 6 – 7 (max. 10) d. Lokálne sa aplikuje 0,15 % rozt.

aerotherapia, ae, f. – [g. *áér-áeros* + g. *therapeiá* liečenie] aeroterapia, liečenie vzduchom.

aerothermotherapia, ae, f. – [*áero-* + g. *thermos* teplý + g. *therapeiá* liečenie] aerotermoterapia, liečenie teplým vzduchom.

aerothorax, cis, m. – [*áero-* + g. *thórax* hrudník] aerotorax, plyn v pohrudničnej dutine.

aerotonometrum, i, n. – [*áero-* + g. *tonos* napätie + g. *metron* miera]aerotonometer, prístroj na meranie tlaku vzduchu, plynu (v telových tekutinách).

Aerotrol® (Abbott) – inhalačné anestetikum; →izoflurán.

aerourethroscopus, i, m. – [*áero-* + g. *úréthra* močová rúra + g. *skopein* pozorovať] aerouretroskop, prístroj na optické vyšetrenie vzuchom rozšírenej močovej trubice.

Aeruginopen® (Wülfing) – antibiotikum →tikarcilín.

aerugo, onis, f. – [l.] kov, rez, závit.

aeruginosus, a, um – [l.] pokrytý hrdzou, medenkou.

AES – **1.** skr. angl. *Atomic Emission Spectroscopy* atómová emisná spektroskopia; **2.** skr. angl. *Auger Electron Spectroscopy* Augerova elektrónová spektroskopia (tuhých povrchov).

aes, aeris, m. – [l.] kov.

Aescin® tbl. obd. (Polfa) – Escinum 20 mg v 1 obalenej tbl.; →*aescinum.*

aescinum – zmes saponínov nachádzajúcich sa v plodoch pagaštanu konského (→*Aesculus hippocastanum*); →escín. Dva hlavné glykozidy v zmesi odštepujú z aglykónu protoescinogénu acetátový zvyšok a z cukrovej zložky kys. glukurónovú a dve molekuly D-glukózy (predtým sa myslelo, že z aglykónu escigenínu odštepuje kys. glukuronónovú, glukózu a xylózu). Tieto vlastnosti ae. sa využívajú v th. cievnych porúch. K indikáciám patria posttraumatické a pooperačné opuchy (najmä v chirurgii končatín), veľké posttrauimatické hematómy a profylaxia pooperačných hematómov, obehova nedostatočnosť dolných končatín, rachialgia pri kompresii koreňov miechových nervov v cervikálnej oblasti.

Aesculaceae – *Hippocastanaceae,* pagaštanovité, čeľaď dvojklíčnolistových rastlín, drevín s protistojnými dlaňovito zloženými listami. Šikmo súmerné päťpočetné kvety sú obojpohlavné al. polygamické. Plodom je ostnatá tobolka. Rastú v sev. pásme zemegule (2 rody, 18 druhov). Často sa pestuje ako okrasná drevina pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*). Hippocastani extractum siccum – sušený extrakt pagaštana konského je zložkou rôznych fyto-farmák, napr. Sportupac® liq. a ung., Venitan® crm. a i.

esculapius, i, m. – [g. Asklépios] Aeskulap, latinizovaná forma mena g. boha lekárstva →*Asklepia.*

Aesculus – pagaštan, rod stromov, kt. druhy obsahujú glykozidy kumarínového typu, eskulín, kt. sa pripisovala toxickosť vo veter. med.

Aesculus hippocastanum L. (*Hippocastanaceae*) – pagaštan konský. Fytoterapeutikum obsahujúce zmesi triterpenoidných saponínov (escínov a kryptoescínov), flavonoidy a oxykumarínové glykozidy (skulín, eskuletín, fraxín ai.). V semenách (Semen hippocastani) sa okrem zmesi saponínov nachádzajú purínu (adenín, adenozín, kys. močová), 50 – 60 % škrobu, 7 až 8 % oleja a 8 – 10 proteínov. Pripisujú sa mu viaceré liečebné účinky (vazotonikum, antiflogistikum a antiedematózum, adstringens, hemostatikum, expektorans, antihemoroidálium, antitrombotikum, antireumatikum). Používa sa vo forme odvaru z kvetu (Flos hippocastani) a kôry (Cortex hippocastani, syn. castaneae equinae, aesculi hippocastani) per os pred jedením al. vo formeobkladov a kúpeľov na zle sa hojace infikované rany, zapálené žily, lymfatické opuchy, hemoroidy, ekzémy a omrzliny. Kôra sa dnes využíva na prípravu flavonoidov a eskulínu, kt. sa pridávajú do liečiv (Anavenol® gtt. a dr., Yellon gel®).

aestas, atis, f. [l.] – leto.

aestivus, a, um – [l.] letný.

aesthesiologia, ae. f. – [g. *aisthésis* zmysel + g. *logos* náuka] esteziológia, náuka o zmyslových orgánoch.

aesthesiometron, i, m. – [g. *aisthésis* zmysel + g. *metron* miera] esteziometer prístroj na meranie (kožnej) citlivosti.

aesthesiometria – [g. *aisthésis* zmysel + g. *-metriá* meranie] esteziometria, meranie (kožnej) citlivosti.

aesthesiodermia, ae, f. – [g. *asthésis* citlivosť + g. *derma-dermatos* koža] esteziodermia, porucha citlivosti kože.

aestivalis, e; aestivus, a, um – [l.] letný.

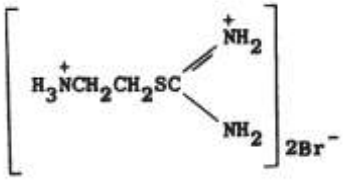
aestivoautumnalis, e – [l. *aestivus* + l. *autumnus* jesenný] estivoautomnálny, vyskytujúci sa v lete a jeseni.

aestuarium, i., n. – [l. *aestus* teplo] estuárium, parný kúpeľ, vyhrievareň.

aestus, us, m., aestus, i, m. – [l.] teplo, horúčava.

aet. – l. skr. aetas vek.

AET – 2-aminoetylester dihydrobromid kys. karbamimidotiovej, $C_3H_{11}Br_2N_3S$, M_r 281,04. Rádioprotektívna látka (Antirad®, Antiradon®, Surrectan®).



AET

aetas, atis, f. – [l. *aetas, aetatis* vek], coaetaneus súčasník.

Aethacridium lacticum – ČSL 4, etakridín, 6,9-diamino-2-etoxyakridín, dezinficiens rán a slizníc, používaný vo forme rozt., zásypu, masti (Rivanol®).

aethanolum, i, n. spiritus vini – [l.] etanol, etylkakohol (→Ethylcoman®).

aether, eris, m. – [g. aithér-aitheros priezračný vzduch]; éter; etyléter, dietyléter, inhalačné narkotikum.

Aether pro narcosi éter používaný na narkózu.

Aether – ČSL 4, éter, $C_2H_5–O–C_2H_5$, dietyléter stabilizovaný prísadou 0,001 % fenidónu, M_r 74,12. Éter prvý raz opísal Valerius Cordius r. 1540, ako anestetikum ho prvý aplikoval r. 1847 Morton v Massachusetts General Hospital a o necelých 5 mes. (6. 2. 1847) Celestyn Opitz, pražský mních na Františku.

Éter je číra, bezfarebná ľahko pohyblivá tekutina, charakteritického zápachu, chuti najprv páľčivej, potom chladivej. Ľahko sa odparuje a pary, kt. sú ťažšie ako vzduch, sú ľahko zápalné; so vzduchom tvoria nebezpečnú výbušnú zmes. V prítomnosti vzduchu, najmä na svetle, podlieha autooxidácii za vzniku peroxidov, kt. pri destilácii al. odparovaní éteru, najmä jeho posledných podielov, môže za vyššej teploty explodovať. Je rozp. vo vode, je miešateľný s etanolom, chloroformom, benzénom, silicami al. olejmi. Spiritus aethereus (termín zaviedol r. 1730 Frotenius) sa používa ako excitancium a vo farm. ako pomocná látka.

Dôkaz

a) Hustotat α_{20} = 0,713 g/cm^3.

b) V odmernom valčeku so zabrúsenou zátkoui sa pridá k 2,0 ml vody 1 kv. rozt. chloridu železitého, 1 kv. hexakyanoželezitanu draselného (10 g/l), 10,0 ml stanovovanej látky a 10 s sa pretrepáva; vodná vrstva sa musí sfarbiť modro (*fenidón*).

Uskladňuje sa v dobre uzavretých fľašiach pri zníženej teplote a chráni sa pred svetlom. Na jeho skladovanie a manipuláciu platia prepisy ČSN 65 0201; je to horľavina I. nebezpečnostnej triedy.

Aether glycerinoguaiacolicus – éter gvajakolu (2-metoxyfenolu), monometyléteru pyrokatecholu, používa sa ako antifobikum a myorelaxans. Guajacuran®.

Aether Oenanthicus – etylester kys. heptánovej, syntetický sa používa ako esencia pri výrobe likérov; →etyloenantát.

Aether pro narcosi – ČSL 4, diaethylaether, dietyléter, divinylaether (Vinesten®, Vinydan®), vinyléter (Vinimar‹) celkové inhalačné anestetikum (výbušné).

Indikácie – na celkovú anestézu pre strednodobé a dlhodobé výkony sa používa výnimočne; nehodí sa na inhalačný úvod. Prechádza placentárnou bariérou.

Kontraindikácie – Diabetes mellitus, poruchy obličkových al. pečeňových funkcií, ochorenia dýchacích ústrojov so spastickou zložkou al. so zvýšenou sekréciou z dýchacích ciest.

Nežiadúce účinky – výrazné dráždenie dýchacích ciest, zvýšená salivácia a bronchiálna sekrécia, spazmus laryngu, hypotenzia, zvýšená kapilárna krvácavosť, leukocytóza, hyperglykémia, metabolická acidóza, útlm tonusu a motility žalúdka, pooperačná nauzea a vomitus; u detí kŕče. Predávkovanie je spojené s rizikom respiračnej insuficiencie a zastavenia srdcovej činnosti. Interakcie: Potencuje účinok nedepolarizujúcich myorelaxancií.

Dávkovanie – podáva sa v zmesi so vzduchom, možno ho odparovať pri zaradení mimo okruh i v okruhu (nevyžaduje kvantitatívny odparovač). Je kompatibilný s vápennou zmesou. Pred aplikáciou dietyléteru je vhodná i. v. vagolytická premedikácia, vhodná je kombinácia so zložkou neuroleptika – droperidolu, kt. značne zníži výskyt nežiadúcich účinkov. Pooperačnému vracaniu nožno zabrániť podaním →*ondasetronu* (Zonfran®) i. v. al. p. o. Väčšinou sa podáva po úvode inými látkami. Na chir. anestéziu treba udržovať koncentráciu 4 – 5 obj. %. Pri predávkovaní (> 7 – 8 obj. %) sa ako prvý príznak zjaví útlm a nedostatočnosť dýchania, potom pokles TK.

Aethinyloestradiolum – etinylestradiol, →estrogény.

aethiopathogenesis, is, f. – [g. *aithiá* príčina + g. *pathos* choroba, + g. *genesis* vznik] etiopatogenéza, náuka o príčine a vývoji choroby.

Aethmozin® tbl. (Medexport) – antiarytmikum, Moracizini hydrochloridum (Aetmozinum) 25 a 100 mg v 1 tbl., →morazicín, etmozín.

Aethoform® –ester kys. 4-aminobenzoovej. Lokálne anestetikum, →etylaminobenzoát.

Aethoxisclerol® (Dexo) – lokálne anestetikum, antipruriginosum, sklerotizujúca látka (→Aethoxysclerol; →polidokanol).

Aethoxysklerol® inj. (Kreussler) – Polidocanolum 0,5, 1, 2 a 3 % s prísadou 5 ml absolútneho alkoholu v 100 ml vodného rozt. 0,5 – 3 %, antivarikózum; →polidokanol.

aethylismus, i, m. – [l.] etylizmus, nadmerné požívanie alkoholu, chron. otrava etylalkoholom; →alkoholizmus.

Aethylmorphinum hydrochloricum – ČSL 4, Aethylmorphinium chloratum, chlorid etylmorfínu, látka tlmiaca kašľací reflex, antitusikum (chlorid etylmorfínia). Pre svoje lokálne hyperemizujúce účinky sa používa aj v oft. v 2 – 10 % rozt. na urýchlenie resorpcie reziduí po krvácaní do prednej očnej komory, zápaloch spojovky, rohovky a dúhovky; dms 0,1, dmd 0,3 g; jednotlivé th. dávky 0,015 – 0,03 g (Diolan®, Dionin®).

aethylum – etyl, CH_3–CH_2–, alkyl, jednoväzbový uhľovodíkový zvyšok etánu

Aethylum aceticum – ČSL 4, ester kys. octovej a etanolu, octan etylový $CH_3COOC_2H_5$ má ovocnú vôňu.

Aethylum biscumaceticum – biskumoctan etylový, bis (4-hydroxy-3-kumarinyl)octan etylový, používa sa ako profylaktikum a terapeutikum trombóz, →antikoagulans kumarínového typu (Pelentan‹).

Aethylum bromatum – etylbromid,monobrómmetán CH_3CH_2Br; používa sa ako lokálne anestetikum vždy v zmesi s monochlórmetánom a chloroformom.

Aethylum chloratum, aether chloratus – etylchlorid, monochlóretán, C_2H_5Cl, M_r 62,52, t. v. 12,2 °C, bezfarebný plyn, ľahko skvapaľniteľný. Používa sa ako etylačné činidlo, lokálne anestetikum, málo účinné chladivo.

aethiologia, ae, f. – [g. aithiá príčina + g. logos náuka] etiológia, náuka o príčinách (vzniku) choroby.

aethiologicus, a, um – [g. *aithiá* príčina + g. *logos* náuka] etiologický týkajúci sa etiológie, pôvodcu choroby.

aetiocholanolón →etiocholanolón.

Aetius alias Aetios – (502 – 575) byzantský grécky literát a osobný lekár cizára Justiniána. Vo svojom Tetrabiblione sa zaoberá prácami Rufusa z Efezu, Leonida, Sorana, Filumena, ako aj opisom chorôb očí, uší, nosa, hrdla a th. postupmi (tonzilektómia, uretrotómia, a th. hemoroidov).

Aethoxysclerol® sol. inj. (Chemische Fabrik Kreussler & Co.) – Lauromacrogolum 400 5, 10, 20 al. 30 mg/ml rozt. Venofarmakum, antivarikózum. 0,5 % rozt. sa používa na sklerotizáciu metličkových varixov a centrálnych žíl metličkových varixov; 1 % rozt.: sklerotizácia centrálnych žíl metličkových varixov a varixov s priemerom 1 – 3 mm; 2 % rozt.: sklerotizácia varixov s priemerom 3 – 6 mms chron. žilovou nedostatočnosťou, napr. pri varixoch vedľajších vetiev; 3 % rozt.: sklerotizácia hemoroidov (I a II stupeň).

---

afágia – [g. alfa priv. + g. fagein hltať] neschopnosť prehĺtať. Príčinou býva väčšinou obštrukcia GIT v oblasti →Schatzkiho prstenca bolusom al. difúzny spazmus ezofágu; treba pamätať na karcinóm ezofágu. Por. →dysfágia.

afakia – [*aphakia*] neprítomnosť šošovky oka následkom úrazu (perforačné poranenia, kontúzia bulbu), po profesionálnej katarakte po silnom ožiarení ap., po operácii katarakty. Oko sa stáva ďalekozrakým, vidí bez korekcie asi 3/60 (prsty na 3 m), nemôže akomodovať. *Th.*: **1.** implantácia šošoviek; **2.** kontaktné šošovky; **3.** spojné šošovky: u emetropa náhrada silnou spojnou šošovkou s menším cylindrom upravujúcim astigmatizmus; u krátkozrakých al. ďalekozrakých sa k novej korekcii pripočítavajú hodnoty predošlej chyby. Ak nie je zraková ostrosť neoperovaného oka výrazne znížená, treba ho kryť matným sklom, pretože obrazy na sietnici afakického oka sú s korekciou zväčšené.

Afalon® (Hoechst) – metoxydiurón, herbicídum; →*linurón.*

Afanasjew, Eugen – (†1897) ruský lekár, profesor špeciálnej patológie, terapie a vojnovej medicíny, pôsobil v Peterburgu a v Kyjeve.

Afaxin® (Winthrop) – stimulans CNS, anorektikum; →*dextroamfetamínsulfát.*

afázia – [g. *alfa priv.* + g. *fásis* slovo, fénai hovoriť, afasiá neschopnosť hovoriť] chorobná strata reči, strata schopnosti hovoriť al. schopnosti komunikovať s vlastnými myšlienkami, emóciami al. túžbami. A. je porucha reči, kt. sa prejavuje porušením jedného al. viacerých komponentov produkcie a porozumenia reči vzniknutej na báze org. poškodenia mozgu. Tieto lokálne poškodenia zapríčiňujú poruchu už normálne vyvinutej reči na rozdiel od dysfázie, kde ide o špecifickú vývinovú poruchu reči.

Psychol. A. je narušenie najvyššej analýzy a syntézy v kôre dominantnej hemisféry. Jej základom je buď porucha rečovej motoriky (motorická a.) al. porucha príjmu rečových informácií (senzorická a.). Príčinou môže byť cerebrovaskulárna insuficiencia, apoplexia, encefalopatia. Akút. a. môže mať rôzne vyznačené poruchy jednotlivých zložiek reči (fonologickú, syntaktickú, lexikálnu, sémantickú); pritom môžu byť postihnuté aj činnosti súvisiace s rečou, ako čítanie (alexia), písanie (agrafia), rátanie (akalkúlia), príp. sa kombinujú s apraxiou, agnó-ziou al. dysartriou.

Skoro všetky formy a. sa opísali okolo r. 1800, hoci už Corpus Hippocrati (asi r. 400 pr. n. l.) má opisy zodpovedajúce a., Valerius Maximus (asi r. 300 pred n. l.) opisuje muža, kt. stratil schopnosť čítať po údere kameňom do hlavy a podobne Plinius (r. 30 pr. n. l.). Opis parafázie a alexie po apoplexii podáva Schmidt r. 1676. R. 1861 Paul Broca opísal poruchu reči pacienta, u kt. pri sa pitve

zistila lézia v 3. závite frontálneho laloka ľavej hemisféry mozgu. Neskôr Wernicke opísal pacienta, kt. nemal výrazné poruchy expresívnej zložky reči, ale hovorenej reči vôbec nerozumel. Termín a. pochádza od Trousseaua (1801 – 1867).

Afáziu zapríčiňujú **1.** lézie spinálnych rečových centier v mozgovej kôre, **2.** lézie hlbokých asociačných vláken vedúcich k týmto centrám, **3.** léziou motorických centier v kôre a dráh spájajúcich tieto centrá s artikulačnými svalmi. Vcelku ide častejšie o léziu mozgovej kôry ako podkoria a častejšie ľavej hemisféry ako pravej. Vedúcu úlohu má lézia propriocetívno-logistickej oblasti v area supramarginalis.

Podstatou týchto lézií môže byť cerebrovaskulárna insuficiencia, apoplexia, encefalopatia. Niekedy sa však ani modernými zobrazovacími a neurofyziologickými metódami anatomický substrát a. neodhalí.

Lézie mozgu zapríčiňujú poruchu už normálne vyvinutej reči na rozdiel oddysfázie, kde ide o špecifickú vývinovú poruchu reči.

Pretože komunikácia myšlienok, emócií a želaní sa týka prinajmenej jednej ďalšej ľudskej bytosti, ktorej sa adresujú, má a. prinajmenej dva typy: **1.** *expresívnu* al. motorickú a. (porucha rečovej motoriky) – Brocovho centra v zadnej časti gyrus frontalis inf., operculum frontale dominantnej hemisféry s inými funkčne dôležitými centrami na parietotemporálnom rozhraní, **2.** *perceptívnu* al. senzorickú a. (porucha príjmu rečových informácií) – neschopnosť rozumieť hovorovej reči následkom lézie Wernickeovho senzorického centra v strednej časti gyrus temporalis sup. dominantnej hemisféry al. postihnutia zadných častí gyrus temporalis sup. a priľahlých častí parietálneho laloka, ako aj kortikálnych a subkortikálnych spojov medzi týmito oblasťami. Ide všakorozsiahly súbor porúch reči s veľmi odlišnými formami verbálneho výkonu (rýchleho pri prechodných a. a pomalého pri trvalých a.) a predominancie verbálnych aktrivít – pomenovania (meno, názov), ústneho opakovania a sluchového chápania.

Pokusy o podrobnejšiu klasifikáciu a. zlyhávajú pre heterogénnosť a variabilnosť porúch. Uvádzaná klasifikácia (kompilovaná z viacerých literárnych zdrojov) má byť skôr pracovnou bázou slúžiacou na komunikáciu medzi bádateľmi a porovnávanie tým, že im poskytuje prvú deskripciu poruchy.

Reč je komplexný fenomén, kt. má viaceré úrovne verbálnej aktivity, a to **1.** fonologickú (zvukovú stránku reči), **2.** lexikálnu (slovná zásoba – vstup/výstup), **3.** syntaktickú (štruktúra/morfológia, tvorba viet), 4. sémantickú (významovú), **5.** pragmatickú (vzťah jazykových prostriedkov ku skutočnosti a k hovoriacemu, ku komunikantom, k hovoriacim, kt. daný jazyk používajú). Výskum porúch reči predpokladá interdisciplinárny prístup a účasť neuroanatómov, neurofyziológov, psychiatrov, psychológov a lingvistov. V ostatnom čase sa dokonca utvorila osobitná disciplína zaoberajúca sa opisom porúch reči, identifikáciou oblastí mozgu a neurofyziologických mechanizmov zaangažovaných v rečových aktivitách a poznávaním psych. procesov zodpovedných za poruchy verbálnej aktivity – neurolingvistika, ba aj afaziológia.

Reč sa dá vyjadriť gestom, hlasom a obrazom. Jestvujú preto tri druhy porúch reči: **1.** ***amimia*** – chýbanie gest al. poruchy gest, **2.** ***afónia*** – neprítomnosť zvukov, strata hlasu (môže byť org. al. psychická, funkčná); pacient nie je schopný použiť svoj hlas pre org. al. štruktúrne zmeny, **3.** ***agrafia*** – chýbanie schopnosti písať al. produkcia deformovaných obrazov a symbolov.

K ďalším poruchám reči patria:

Afelxia – mentálny zmätok, neporiadok, snenie, reveria.

Afémia – pôvodný termín pre a. zavedený Brocom.

Agnózia – neschopnosť poznať prínos podnetov (senzácií) privádzaných zmyslami do mozgovej kôry.

Afázia – senzorické percepčné poruchy.

Agramatizmus – neschopnosť tvoriť gramaticky správne vety, skloňovať a časovať, syntakticky skladať slová do viet.

Alexia – senzorická amimia, neschopnosť čítať.

Anartria – chýbanie artikulovanej reči.

Apraxia – neschopnosť produkovať reč.

Asyntaktizmus – neschopnosť tvoriť syntakticky (významovo) správne vety.

Ekplexia – panický strach, ohromenie, úžas, zdesenie; pojem, kt. používal Galenus na označenie stuporu.

Patematická strata reči – zo zľaknutia.

Plastická porucha reči →voluntárny mutizmus.

Spazmodická porucha hlasu – strata hlasu v dôsledku spazmu svalov zúčastňujúcich sa na produkcii reči.

Afatické poruchy závisia od týchto faktorov:

1. sémantická hodnota jazyka: jednoduché formy, ako citoslovce, prejavy zdvorilosti, ,,sta-rého jazyka“ al. ,,hotového jazyka“ (Jackson, 1874) sú poruchou ušetrené a trpí skôr jazyk oznamujúci pravý intelektový obsah;

2. úloha podmieňujúcich podnetov: pacient nie je schopný vykonať sériové výzvy: dni v týžd., mes. v roku, série čísel a viet, napr. modlitba, pesnička, báseň (výsledok dlhodobého nácviku, keď jedna jednotka nasleduje za druhou, slabiky slová);

3. stupeň známosti a abstrakcia prijímanej či vysielanej správy: vo väčšine pacientov s a. trpia lingvistické správanie ,,kategoriálnou regresiou“ (Goldstein);

4. facilitačný vplyv adaptovanej či konkrétnej situácie: napr. výkon sa zlepší, keď sa pacien-tovi ukáže obrázok objektu, kt. má pomenovať;

5. facilitačný vplyv rozdelenia celku na časti: napr. opis obrázku sa afatikovi podarí lepšie, keď ho povzbudíme, aby opisoval kus po kuse; afatici nie sú schopní abstrahovať;

6. emočný obsah jazyka: afekt umožní al. utlmí vyjadrenie. Najvýraznejšie sú funkčné disociácie pri žargóne a parafázii, najmenej výrazné tam, kde a. pochádza z motorickej realizácie a receptívnych aktivít.

Jednotlivé nižšie uvádzané termíny majú síce už len historický význam, môžu byť však užitočné pri štúdiu starších prác o a.

Vedúcu úlohu má lézia propriocetívno-logistickej oblasti v area supramarginalis. A. sa v praxi delia na 3 formy: **1.** motorická a.; **2.** senzorická a.; **3.** amnestická a.

Prehľad afázií – v klasickej typológii a. sa možno stretnúť s týmito formami a.:

Akustická afázia – sluchová a.

Aferentná motorická afázia – viazaná na retrocentrálne lézie, porucha enkódovania.

Agramatická afázia – porucha programovania schém.

Akusticko-amnestická afázia – porucha dekódovania výberu slov, identifikácie slov im podobných, viazaná na centotemporálne lézie.

Amnemonická afázia – zabúdanie slov so súčasnou afáziou.

Amnes(t)ická afázia – syn. anómia, nominálna a., neschopnosť spomenúť si na názvy jednotlivých vecí a predmetov, obmedzenie slovnej zásoby následkom lézie supramarginalis dominantného parietálneho laloka. Porucha nominatívnej funkcie reči. Nominálne slovo pacient správne chápe, keď ho počuje, avšak nevie si ho vybaviť. Obmedzená je slovná zásoba. Reč pacientov je plynulá (fluentná), má ťažkosti pri pomenúvaní predmetov, činností správnym slovom, často nahradzuje cieľové slovo opisom. Predpokladalo sa, že je podmienená difúznou léziou v gyrus angularis a supramarginalis dominantného parietálneho laloka. Novšie poznatky získané pomocou CT, NMR ai. svedčia o tom, že a. a. nemá lokalizačnú hodnotu.

Anosmická afázia – agusická a., neschopnosť vyjadriť slovne čuchové pocity.

Ataktická afázia – expresívna, motorická a.

Brocova afázia – syn. Brocova choroba, motorická expresívna a., charakterizovaná poruchou tvorby hlasitej artikulovanej reči, fonemickou dezintegráciou, ľahšími poruchami porozumenia reči, ťažkosťami pri opakovaní viet a slov. Súčasne býva prótomná agramatia, telegrafická reč. Brocova a. vzniká pri léziách rozprestierajúcich sa medzi zónou Broca a prednými časťami parietálneho laloka dominantnej hemisféry; pri rozsiahlej frontotemporoparietálnej lézii býva súčasná Wernickeho anartria a a.

Centrálna afázia – podmienená léziou spojov v mozgu: →parafázia; delí sa na kortikálnu (kôrovú), transkortikálnu a subkortikálnu.

Čistá, Dejerineova slovná hluchota afázia – Wernickeho podkôrová senzorická a. ťažkosti s chápaním hovoru pri zachovanej vnútornej reči, spontánnych slov, čítania a spontánneho písania; opakovanie slov, porušený diktát; častejšia ako čistá a. je redukovaná forma Wernickeho a. al. hluchota slov; anartria je klasická čistá motorická podkôrová a., verbálna a. prejavujúca sa poruchou výslovnosti, artikulácie reči; sy. fonetickej dezintegrácie spojený s faciolingválnou parézou a psychickými poruchami (hyperemotivita, sklon k depresiám).

Dynamická afázia – porucha reči prejavujúca sa neschopnosťou tvoriť vety a používať reči ako oznamovacieho prostriedku; porucha vnútornej reči, lineárnej schémy vety a blokáda od začínajúcej myšlienky do výsledného vyslovenia vety; artikulácia, chápanie reči a schopnosť vyslovovať jednotlivé slová a aj krátke vety sú zachované.

Eferentná motorická afázia – kinetická a., Brocova a. viazaná na prednú frontotemporálnu časť zóny.

Expresívna afázia – s poruchou fonémového programovania (motorická), programovania schém (agramatická), viet (syntaktická); ataxická a.

Fluentná afázia – syn. Wernickeho, konduktívna, transkortikálna senzorická a., amnestická a. anómia.

Frontokortikálna afázia – expresívna a., ataxická a.

Frontolentikulárna afázia – komisurálna a.

Funkčná afázia – následkom ,,hystérie“.

Globálna afázia – úplná disolúcia reči spojená s pravostrannou hemiplégiou a hemianopsiou a apraxiou a agnóziou. Okrem opakovania niekt. slov al. iba slabík (napr. to–to–to, no–no–no, neviem–neviem) sú porušené všetky modality expresívnej aj impresívnej reči. Vzniká pri rozsiahlych léziách dolných častí frontálneho laloka, Wernickeho oblasti v temporálnom laloku a častí parientálneho laloka, nezriedka aj štruktúr uložených pod týmito oblasťami.

Grafomotorická afázia – pacient sa nevie vyjadriť písmom (apraxia).

Grasheyho afázia – podmienená skráteným trvaním senzorických vnemov; poruchy percepcie a asociácií bez poruchy funkcie mozgových centier al. vedenia nervovými dráhami.

Hysterická afázia – neschopnosť hovoriť v súvislosti s hystériou; nevhodný termín; →funkčná a.

Impresívna afázia – senzorická a.

Intelektuálna afázia – pravá a.

Kombinovaná a. – a. dvoch a viacerých foriem vyskytujúcich sa súčasne.

Komisúrová afázia – a. podmienená léziou v inzule, t. j. prerušením spojení medzi motorickými a senzorickými rečovými oblasťami.

Kompletná afázia – a. podmienená léziou všetkých rečových oblastí; neschopnosť komunkovať akýmkoľvek spôsobom.

Konduktívna afázia – nem. Leitungsaphasie, porucha reči, kde sluchové chápanie a ľahkosť artikulácie sú intaktné, avšak viazne opakovanie; pacient trvale presúva, resp. nahradzuje fonémy (fonemická a., parafázia, fonemický žargón).; ide o expresívnu a., poruchu enkódovania, je to a. prvej artikulácie (úroveň slov, viet) a vo svojom ranom štádiu je viazaná na oneskorenú autoreguláciu sluchovej spätnej väzby; býva podmienená léziou v supramarginálnom a angulárnom gyru parietotemporálneho laloka. Novšie poznatky získané pomocu CT a NMR svedčia o tom, že amnestická afázia nemá lokalizačnú hodnotu.

Kôrová (kortikálna) afázia – centrálna a.

Kussmaulova afázia – vôľové zastavenie reči u duševne chorých.

Lentikulárna afázia –komisurálna a.

Aphasia lethica afázia – amnestická a., kôrová, centrálna a.

Lichtheimova afázia – motorická nominálna a.

Motorická afázia – afémia, ataxická, Brocova, expresívna a. s poruchou fonémového programovania. Ide o neschopnosť hovoriť, pričom pacient rozumie reči, vie, čo chce povedať, ale nemôže vysloviť slová pre neschopnosť koordinácie svalov rečovej oblasti. Býva následkom poruchy spojov Brocovho centra v zadnej časti gyrus frontalis inf. (operculum frontale) ľavej hemisféry s inými funkčne dôležitými centrami na parietotemporálnom rozhraní. Pri čiastočnej motorickej a. pacient ťažko hľadá slová al. ich komolí (parafázia), niekedy opakuje tie isté výrazy (perseverácia), robí hrubé gramatické chyby (agramatizmus). Poruchu si pacient neuvedomuje.

Motorická nominálna afázia – Lichtheimov sy., Wernickeho transkortikálna motorická a.

Nominálna afázia – amnestická a., anómia; →*amnestická a.*

Optická afázia – zraková a.

Parafázická afázia – amnestická, Wernickeho a.

Parapragmatická afázia – syntaktická a.

Parieto-okcipitálna afázia – kombinovaná alexia a apraxia.

Patematická afázia – a. pri afekte al. zdesení, úľaku.

Percepčná afázia – receptívna, senzorická a.

Pitresova afázia – amnestická a.

Pragmatická afázia – zlyhanie regulačnej funkcie spojenia reči; len mierne ochudobnenie slovnej zásoby, častý výskyt neologizmov a slov bez vzťahu k situácii; reč je chaotická, pacient si to uvedomuje, čať reči sa podobá norme, ale nedáva zmysel.

Psychosenzorická afázia – neschopnosť porozumieť hovorenému, písanému al. akokoľvek vyjadrenému.

Receptívna afázia – senzorická a.

Sémantická afázia – strata sémantického vzťahu medzi symbolom a objektom (,,porucha podobnosti", strata schopností komunikácie myšlienky, napr. pacient nechápe rozdiel ,,otcov brat" a ,,bratov otec", viazaná na parietookcipitálne lézie.

Senzorická afázia – porucha dekódovania, neschopnoť rozumieť zmyslu písaných, hovorených al. taktilných rečových symbolov, vzhľadom na poruchu sluchových a zrakových rečových oblastí, napr. slovná hluchota, slovná slepota, viazaná na posterotemporálne lézie.

Senzorická, úplná kortikálna afázia – Wernickeho, precepčná a., neschopnosť rozumieť hovorovej reči následkom lézie Wernickovho senzorického centra v strednej časti gyrus temporalis sup. dominantnej hemisféry al. postihnutia zadných častí gyrus temporalis sup. a priľahlých častí parietálneho laloka, ako aj kortikálnych a subkortikálnych spojov medzi týmito oblasťami. Ide o dezintegráciu reči, identifikácie a chápania slovných a písaných symbolov (slovná hluchota, slepota). Pacient napriek neporušenému sluchu nechápe slovo, text, nereaguje, stráca kontrolu nad vlastným hovorom, reč je nezrozumiteľná, niekedy býva nadmerná hovornosť (logoroe). Porušená je vnútorná reč, preto vzniká nezrozumiteľá logorea (žargonofázia), v kt. možno rozoznať niekt. deformované slová (parafázia, v prípade písania paragrafia); súčasne sú prítomné aj prvky agnózie (sluchové a zrakové), apraxie, a obyč. lat. homonymnej hemianopsie vpravo. Pacient si poruchu uvedomuje.

Sluchová afázia – slovná hluchota, senzorická a.

Subkortikálna afázia – centrálna a.

Syntaktická afázia – deštrukcia syntaxu a tendencia k telegrafickému štýlu reči; expresívna a., porucha programovania viet, pričom chápanie je pomerne dobre zachované.

Taktilná afázia – neschopnosť pomenovať predmety, kt. si pacient ohmatáva.

Temporoparientálna afázia – kortikálna senzorická, centrálna a.

Transkortikálna motorická afázia – a. charakterizovaná ťažkou poruchou iniciácie reči, ľahšie je porušené porozumenie reči, pričom je modalita opakovania pomerne dobrá. Vzniká pri léziách oblastí ležiacich v blízkosti suplementárnej motorickej zóny, v horných častiach frontálneho laloka. Zmiešaná transkortikálna a. (sy. izolácie rečových zón) sa vyznačuje pomerne zachovaním opakovaním pri poruche všetkých zložiek reči (spontánnej reči, opakovania, pomenovanmia a impresívnej reči). Transkortikálna senzorická Wernickeho a. syn. nominálna a. je charakterizovaná dobrým porozumením pri poruche porozumenia reči; vzniká pri léziách temporo-okcipitálnehorozhrania dominantnej hemisféry.

Úplná afázia – □□úplná, kombinovaná motorická a senzorická a.

Verbálna afázia – obmedzená schopnosť tvoriť slová, anartria.

Vývojová afázia – neschopnosť autistického dieťaťa naučiť sa používať a chápať reč.

Wernickeho afázia – syn. senzorická a., receptívna a.; porucha chápania oznamovaného, porozumenia reči, preto je prítomná aj senzorická a., odzcudzenie zmyslu slova (satiácia). Často je

prítomná sa pridružuje anozognózia, niekedy parafázická či žargónová a. W. a. vzni-ká následkom stredných častí lézie temporálneho laloka dominantnej hemisféry.

Zmiešaná afázia – kombinovaná motorická a senzorická a.

Zraková afázia – optická a., slovná slepota, optická alexia; neschopnosť pomenovať videné predmety následkom prerušenia spojení medzi rečovými a zrakovými oblasťami.

Žargónová afázia – silná parafázia vo forme nevhodných slov, zvukov, viet; ide o disolúciu fonémových a sémantických jednotiek; žargón vzniká nielen z neadekvátneho použitia fonetických a sémantických jednotiek, ale najmä následkom dezorganizácie mnohopočetných anat. systémov. A. R. Lurija navrhol klasifikáciu a. podľa topických lézií mozgu a z nich rezultujúcich patofyziol. zmien:

Lézia premotorickej zóny, kt. zodpovedá za časovú integráciu motorických impulzov a zabezpečuje ich organizáciu do tzv. kinetickej melódie, má za následok eferentnú motorickú a. Pritom sa rozpadajú motorické vzorce reči, na základe kt. premotorická kôra reguluje inerváciu al. denerváciu.

Lézia frontodorzálnych oblastí kôry, resp. suplementárnej zóny zaviňuje dynamickú a. s poruchou iniciácie reči.

Lézia sek. zón temporálneho laloka al. vyvoláva senzorickú a. s poruchou fonetickej percepcie

Lézia stredného závitu temporálneho laloka a subkortikálnych oblastí zaviňuje akusticko-mnestickú a s poruchou sluchovej verbálnej pamäti.

Lézia sek. zón parietálneho laloka vyvoláva aferentnú motorickú a. s poruchou stálej kinestetickej aferentácie a syntézy informácie o aktuálnom stave rečového aparátu. To má za následok, že postihnutí nie sú schopní regulovať artikuláciu a vzniká fonemická parafázia. Porucha tejto taktilno-kinestetickej syntézy informácie sa premieta aj do organizácie pohybu, a tak vzniká aferentná al. kinestetická apraxia.V písaní sa zjavujú chyby podobné chybám v hovorovej reči; pri dobre zachovanom automatickom písaní sú porušené ostatné zložky písania, pri kt. je potrebná fonematická analýza slov.

Lézia terc. oblastí parieto-temporo-okcipitálnych lalokov má za následok poruchy celkovej percepcie situácie, predovšetkým percepcie priestorových vzťahov. Pacienti chápu význam jednotlivých slov, ale majú problémy pri dekódovaní logicko-gramatických štruktúr jazyka (sémantická a.). Súčasne sa zis:ujú poruchy modálne-špecifickej verbálnej pamäti, kt. sa manifestuje ako amnestická a. Predpokladá sa aj porucha sémantických schém (ich celistvosti a simultánneho fungovania) al. porucha vybavovania slov, kde môžu dominovať skôr formálne a slabšie vzťahy.

Klasifikácia afázií

Typ afázie	Trvanie	Opakovanie	Chápanie	Názov
Globálna	stále	–	–	–
Transkortikálna motorická	stále	–	+	–
Wernickeho	stále	+	+	latencia
Konduktívna	prechodné	–	–	–
Amnestická	prechodné	+	+	–
Transkortikálna senzorická	prechodné	+	–	–

\+ = normálne al. ľahko porušene; – = ťažko porušené

afázia-agnózia-apraxia →Pickov syndróm.

afázia-apraxia-alexia →Bianchiho sy. (anizeikónia) a nespojené videnie (diplopia).

afebrilis, e – [g. *alfa priv.* + l. *febris* horúčka] afebrilný, bez horúčky.

afebrilitas, atis f. – [g. *alfa priv.* + l. *febris* horúčka] afebrilita, stav bez horúčky.

afeilia →afázia, strata schopnosti reči (Broca).

afekcia →affectio, choroba, chorobný stav, zachvátenie chorobou; citový záchvat, vzrušenie (por. →afekt).

afekt – [l. *ad* k, do + l. *facere* činiť, *affectio, affectus*] **1.** afekcia; **2.** prudké, krátkotrvajúce vzplanutie, silná, prchká, emočná reakcia viazaná na nejaký obsah, vnem al. predstavu. stav podráždenosti. Hnutie mysle, vzrušenie, rozčúlenie; psychol. osobitný druh nižšieho citu, krátkotrvajúca, spravidla prudká emócia, kt. má aj objekt (zlosť, radosť, strach). Pociťuje sa ako napätie spojené so snahou toto napätie uvoľniť. Prejavuje sa mimikou, tónom hlasu, pohybmi, postojmi. Nevhodný a. je napr. neprimeraný zrejmému myšlienkovému pochodu a konaniu. Vybitie a. (odreagovanie, uvoľnenie napätia) sa prejavuje búrlivou formou.

A. nadmernej intenzity so vzrušením na jeho vrchole, kt. prechádza do krátkodobého mrákotného stavu s následnou amnéziou, sa nazýva *patologický (patický) a*. Je to porucha emócií týkajúca sa trvania a intenzity. Môže byť permanentný, recidivujúci (afektívna inkontinencia, neudržateľnosť) al. náhle vystupňovaný do afektívnej zúrivosti (raptus), kt. máva aj anxióznu zložku (pacient sa pre úzkostné napätie nedá motoricky ovládať). Tzv. nezvládnuteľný, prudký intenzívny a., pri kt. nie je narušené vedomie a jedinec si nevhodnosť svojho správania po upokojení uvedomuje, sa nepokladá za nepríčetnosť, zohľadňuje sa sa však pri trestných činoch osobitne. Termín nezvládnuteľný a. sa nemá používať, resp. nie je správne ním označovať nejaký iný, osobitný a.; má charakter mrákotného stavu, v kt. jedinec nie je schopný ovládať svoje konanie (impulzívna reakcia, furor transitorius, mania transitoria).

Patický afekt charakterizuje na vrchole krátke zakalenie vedomia; pokladá sa za nepríčetnosť. Nevypočitateľné výbuchy a. (zlosť, agresivita) býva pri schizofrénii, najmä katatónii. Ako afektívny útlm sa označuje chýbanie a. reakcia; človek po veľkom otrase nepociťuje primeranú reakciu ihneď, len po čase sa vracia emotívna reakcia naplno a prepukne depresia al. zmätenosť V ešte väčšej miere sa prejavuje pri tzv. afektívnom stupore, kt. je skôr symptómom celkovej meravosti nepodmienenej zážitkami.

A. sa vyskytuje u explozívnych psychopatov, pri org. chorôb mozgu, u alkoholikov a i. toxikomanov al. v opilosti, ako aj pri epilepsii. V priebehu poruchy vedomia sa pacient môže dopustiť nebezpečných činov, ťažkej agresie. Patický a. sa výnimočne vyskytne aj u psychicky zdravých jedincov, za podmienok veľkého vyčerpania, hladovania, deprivácie spánku alebo pri patickej rozospatosti a po zdrvujúcich zážtitkoch. Vybitie energie často zanecháva pocit vyčerpania, kefaleu, spavosť a prejavy podráždenia podkôrových oblastí.

Pri sploštenom a. naopak chýbajú prejavy afektivity v medziľudských vzťahoch (emočné ochudobnenie). Potlačený a. je a. neodreagovaný. Primitívny a. sa prejavuje primitívnou reakciou, výbuchmi zlosti, prudkým úderom, skratkovou reakciou.

afektívna epilepsia – 1. psychomotorický záchvat vyprovokovaný prudkým emočným vzrušením, **2.** tetania z hyperventilácie (respiračnej →alkalóze).

afektívna inkongruencia – nepriliehavosť, diskrepancia medzi ideačnou a afektívnou stránkou psychiky, napr. pri schizofrénii.

afektívna inkontinencia – prehnane ľahké vyvolanie afektívnych reakcií (prudký, neovládateľný smiech, plač ap.). Zvýšená afektívna labilita (pri stavoch vyčerpanosti, org. psychosyndrómoch).

afektívna invezia – prešmyk emócie do opačného smeru (napr. láska do nenávisti ap.).

afektívna iradiácia – rozšírenie, predlženie afektu na ostatné psychické funkcie (myslenie, predstavy, konanie ap.), či už v zmysle ich utlmenia al. zosilnenia.

afektívna karencia – deficit emočných vplyvov v období vývoja jedinca (strata matky, lásky, pozornosti ap.). Býva zdrojom psychickej deprivácie.

afektívna kríza – afektívny výbuch, explozívne vybitie nahromadeného afektu.

afektívne poruchy – AP, poruchy nálady, kt. sa podľa MKCH-10 zahrňujú do podkapitol F30 – F39. Základom AP je zmena nálady al. afektivity obvykle s depresiou spojenou s úzkosťou al. bez nej, al. s elácíou. Tá zmena nálady býva obvykle spojená so zmenou aktivity a väčšina ostatných príznakov je buď sek. v dôsledku zmien nálady a afektivity, al. sa v súvislosti s týmito zmenami ľahko pochopí. Väčšina AP má tendenciu k relapsom a začiatok jednotlivých fáz má často vzťah k stresovým udalostiam al. situáciám.

Hlavné kritériá, podľa kt. sa AP delia, sa vybrali tak, aby dolo možné ľahko identifikovať bežné klinické poruchy. Ojedinelé fázy sa rozlišujú od bipolárnych a i. AP s mnohopočetnými atakmi, pretože väčšina pacientov má len jediný atak ochorenia. Príznaky, kt. sa v klasifikácii uvádzajú ako ,,somatické“ možno nazvať aj ako ,,melancholické“, ,,vitálne“, ,,biologické“ al. ,,endogénoformné“.

Špecifikujú sa tri stupne AP: mierny, stredne ťažký a ťažký. Rozhoduje tu počet, forma a závažnosť klin. príznakov, stupeň obyčajných spoločenských a pracovných aktivít; rozhodujú tu však aj sociálne a kultúrne vplyvy.

Termíny ,,mánia“ a ,,depresia“ sa v tejto klasifikácii používajú na označenie opačných koncov afektívneho spektra. ,,Hypománia“ sa používa na označenie prechodného stavu medzi týmito dvoma extrémami, stavu bez bludov, halucinácií al. úplného narušenia normálnych aktivít, kt. sú časté u pacientov s rozvíjajúcou sa mániou al. s upravujúcou sa mániou.

MKCH-10 rozlišuje tietoAP:

F30 manická fáza
F31 bipolárna AP, BAP.
F32 depresívna fáza
F33 periodická (rekurentná) depresívna porucha
F34 trvalé AP
F38 iné AP
F39 AP NS

F30 ***Manická fáza –*** špecifikujú sa 3 stupne závažnosti, kt. spoločnou charakteristikou je povznesená nálada, vyššia teklesná a duševná aktivita. Ide len io jeden atak, predchádzajúca al. následné afektívne fázy, depresívne al. manické, resp. hypomanické sa kódujú ako bipolárne afektívne poruchy.

F30.0 Hypománia – abnormality nálady a správania sú príliš trvalé a výrazné, aby sa dali zahrnúť pod cyklotýmiu.

(F34.0), halucinácie a bludy však chýbajú.

Zvýšená al. zmenená nálada a zvýšená energia a aktivita,obvykle výrazný pocit zdravia a výkonnosti, a to tak telesnej, ako aj duševnej. Často je prítomná zvýšená sociabilita, výrečnosť, prílišná dôvernosť, väčšia sexuálna energia a znížená potreba spánku, avšak nie do takej miery, aby viedli k ťažkému narušeniu práce al. k spoločenskému zavrhnutiu. Niekedy jeprítomná podráždenosť, domýšľavosť a nezáväzné správanie. Porucha trvá aspoň niekoľko d, a to vo väšej

miere a dlhšom trvaní ako pri cyklotýmii (F34.0). Dg. hypománie zodpovedá narušeniu práce al. spoločenskej aktivity, ale ak je narušenie vážne, mala by sa dg. mánia (F30.1 al. F30.2).

Dfdg. – zahrňuje paletu porúch nálady medzi cyklotýmiou (F34.0) a mániou (F30.1 a F30.2). Dfdg. treba odlíšiť zvýšenú aktivitu a agitovanosť pri hypertyreóze a mentálnej anorexii. V neskoršom strednom veku sa hypománia môžu podobať začiatočné stavy ,,agitovanej depresie“. Pacienti s ťažkými obsedantnými rituálmi môžu byť často aktívni v noci pri plnení svojich rituálov, týkajúcich sa domáceho upratovania, ale ich aktivita býva opačná ako aktivita pri hypománii.

F30.1 Mánia bez psychotických príznakov – nálada je zvýšená neprimerane okolnostiam a môže sa meniť od bezstarostnej žoviálnosti až k takmer nekontrolovanému vzrušeniu. Elácia býva spojená so zvýšenou energiou, z kt. vyplýva zvýšená aktivita a znížená potreba spánku. Jedinec stráca normálne sociálne zábrany a nedokáže udržať pozornosť. Má zvýšené sebavedomie a velikášske a prehnané optimistické myšlienky. Môžu sa vyskytnúť poruchy vnímania (pacient napr. vidí farby ako osobitne živé a krásne, zaoberá sa jemnými detailmi povrchu textílií, pociťuje subjektívne hyperakúziu). Môže sa púšťať do extravagantných a nepraktických plánov, utrácať bezstarostne peniaze al. môže byť agresívny, zamilovaný al. žartovný za nepríjemných okolností. Niekedy je nálada podráždená a podozrievavá, až zvýšená. Prvá fáza sa najčastejšie vyskytuje vo veku 15 – 30 r., ale aj neskôr.

Dg. – manická fáza trvá aspoň 1 týžd., je dostatočne ťažká, aby narušovala bežnú prácu a spoločenské aktivity. Prítomná je zvýšená energia, logoroe, znížená potreba spánku, velikášstvo a prehnaný optimizmus.

F30.2 Mánia s psychotickými príznakmi – klin. pripomína vážnejšiu formu F30.1. Nadnesené velikášske myšlienky sa môžu rozvinúť do bludov a podráždenosť a podozrievavosť do perzekučných bludov, niekedy sú prítomné náboženské bludy o identite al. schopnostiach. Trysk myšlienok a ,,tlak reči`` môžu mať za následok, že sa predmet hovoru stáva nezrozumiteľný. Vytrvalá a zvýšená telesná aktivita a vzrušenie môžu vyústiť do agresie a násilia. Zanedbávanie jedla, pitia a ostatnej hygieny môže vyústiť do dehydratácie a sebazanedbávania.

Dfdg. – treba odlíšiť schizofréniu, stavy po neuroleptickej th. manických pacientov, v štádiu úpravy telesnej a duševnej aktivity, pri pretrvávaní halucinácií a bludov.

Patrí sem manický stupor.

F30.8 Iné manické fázy

F30.9 Manická fáza nešpecifikovaná zahrňuje mánie NS.

F31 ***Bipolárna afektívna porucha*** (BAP) – opakované (>2) epizódy hlbokej poruchy nálady. Niekedy ide o eláciu a zvýšenú aktivitu (mániu, hypomániu) al. o skleslú náladu, energiu a aktivitu (depresiu). Remisia medzi fázami býva úplná; postihuje obidve pohlavia (na rozdiel od iných a. p). Manické fázy začínajú obvykle náhle a trvajú 2 týžd. až 4 – 5 mes. (priemerne 4 mes.). Depresie majú tendencie k dlhšiemu trvaniu (6 mes. i viac). Obidva druhy epizód začínajú obyčajne po stresových udalostiach al. inej duševnej traume, a to od detstva po sénium.

Pôvodný pojem ,,maniodepresívna psychóza“ zahrňoval aj pacientov len s depresiou, teraz sa termín maniodepresívne ochorenie al. psychóza používa najmä ako synonymum pre BAP.

Nepatrí sem BAP s jedinou manickou epizódou (F30.–) a cyklotýmia (F34.0).

F31.0 BAP, súčasná hypomanická fáza. Ide o súčasnú hypomániu (F30.0) s výskytom aspoň jednej afektívnej fázy (hypomanickej, depresívnej al. zmiešanej). Klin. pripomína vážnejšiu formu F30.1.

F31.30 Bez somatických príznakov

F31.31 So somatickými príznakmi

F31.4 BAP, súčasná fáza ťažkej depresie bez psychotických príznakov. Súčasná fáza spĺňa kritériá pre ťažkú depresívnu fázu bez psychotických príznakov (F32.2) a v minulosti sa vyskytla aspoň jedna hypomanická, manická al. zmiešaná fáza.

F31.5 BAP, súčasná ťažká fáza depresie s psychotickými príznakmi. Ide o súčasnú ťažkú depresívnu fázu s psychotickými príznakmi (F32.3) a výskyt aspoň jednej hypomaickej, manickej al. zmiešanej fázy.

F31.6 BAP, súčasná zmiešaná fáza – v minulosti mal pacient aspoň jednu manickú, hypomanickú al. zmiešanú fázu a v súčasnosti ide buď o zmes manických, hypomanických al. depresívnych prízkanov, resp. ich rýchle striedanie, niekedy zo dňa na deň al. z hodiny an ahodinu. Niekedy trvá zvýšená aktivita a logoroe, povznensená nálada a velikášstvo sú spojené s agitovanosťou, stratou energie a libida. Táto dg. by sa mala stanoviť len v prípade, sú rovnako vyznačené obidva súbory príznakov a ak táto fáza trvala aspoň 2 týžd.

F31.7 BAP, súčasne v remisii. Pacient mal v minulosti aspoň 1 manickú, hypomanickú al. zmiešanú afektívnu epizódu a okrem toho aspoň 1 afektívnu epizódu hypomanického, manického al. depresívneho či zmiešaného typu, ale v súčasnosti netrpí nijakou signifikantnou poruchou nálady ani ich nemal v ostatných niekoľkých mes. Treba ho liečiť, aby sa znížilo riziko recidívy.

F31.8 Iné BAP zahrňujú BAP a periodické manické epizódy.

F31.9 BAP nešpecifikovaná

F32 ***Depresívna fáza*** (DF) – ide o skleslú náladu, zníženie energie a aktivity. Je zhoršená schopnosť radovať sa, znížený záujem a zhoršená koncentrácia, značná unaviteľnosť i po nepatrnej námahe. Ďalšie príznaky sú: **a)** zhoršená sústredenosť; **b)** znížené sebavedomie a sebadôvera; **c)** pocity viny a bezcennosti (aj pri ataku mierneho typu); d) smutný a pesimistický pohľad do budúcnosti; e) myšlienky na sebapoškodenie a samovraždu; f) poruchy spánku; g) znížená chuť do jedenia.

Skleslá nálada sa zo dňa na deň málo mení, nezodpovedá okolnostiam a môže sa v priebehu dňa charakteristicky meniť. Podobne ako pri manických epizódach vykazujú klin. prejavy značné individuálne rozdiely a najmä v adolescencii sú obvyklé atypické prejavy. Niekedy prevažuje úzkosť, stiesnenosť a motorická agitovanosť nad depresiou a zmena nálady môže byť maskovaná aj ďalšími črtami, ako napr. predráždenosťou, nadmernou konzumáciou alkoholu, histriónskym správaním, exacerbáciou predtým existujúcich fobických al. obsedantných príznakov al. hypochondriou. Pre depresívnu epizódu sa vyžaduje trvanie aspoň 2 týžd., ale obdobie môže byť aj kratšie, ak sú príznaky neobvykle a ťažké a začiatok rýchly.

Najtypickejšie príklady ,,somatických“ príznakov sú strata záujmu a radosti z aktivít, kt. sú normálne príjemné, chýbanie emočnej reaktivity na normálne utešené okolie a udalosti, ranné prebudenie o dve h (al. viac) skôr ako obvykle, depresia je horšia ráno, objektívny dôkaz jasného psychomotorického spomalenia al. agitovanosti (informácia od iných osôb), výrazná strata chuti do jedenia, úbytok na hmotnosti (>5 %/ ostatný mes.), výrazná strata libida. O tomto somatickom sy. sa uvažuje, ak sú prítomné aspoň 4 z príznakov uvedených v bodoch a)–g).

Ak ide o jediný atak depresie, použije sa F32.0 – F32.3, ďalšie astaky sa majú klasifikovať pod jedným zo znakov periodickej (rekurentnej depresívnej poruchy (F33.–).

V prim. zdravotníckej a všeobecnej lekárskej starostlivosti sú bežné mierne a. p., kým ťažkými a. p. sa zaoberajú psychiatrické posteľové zariadenia.

Sebapoškodenie (najčastejšie úmyselná otrava predpísanými liekmi), kt. je spojené s a. p., by sa mali zaznamenať pomocou dodatočného kódu z kapitoly XX. MKCH-10 (X60 – X84). Tieto kódy nezahrňujú názory na rozdiel medzi pokusom o samovraždu a ,,parasuicídiom``.

Prítomnosť demencie (F00–F03) al. mentálnej retardácie (F70 – 79) nevylučuje dg. liečiteľného ataku depresie. Pri dg. sa tu opierame skôr o somatické príznaky (psychomotorické spomalenie, strata chuti do jedenia, úbytok na hmotnosti, poruchy spánku).

DF zahrňuje jedinú epizódu depresívnej reakcie, ťažkú depresiu (bez psychotických príznakov), psychogénnu depresiu al. reaktívnu depresiu (F32.0, F32.1 al. F32.2):

F32.0 Mierna DF

Depresívna nálada, strata záujmu a radosti a zvýšená únavnosť sa obvykle pokladajú za typické príznaky depresie a pre jasnú dg. by mali byť prítomné aspoň 2 z týchto 3 + aspoň 2 z ostatných príznakov uvedench v F32.–. Príznaky by nemali byť intenzívne. Depresívna fáza má trvať aspoň 2 týžd. Príznaky pacienta obťažujú a bránia mu vykonávať bežné práce a sociálne aktivity, ale nie úplne. Dg. možno bližšie špecifikovať:

F32.00 Bez somatických príznakov

F32.01 So somatickými príznakmi (> 4)

F32.1 Stredne ťažká DF – prítomné sú aspoň 2 z 3 typických príznakov (pozri F32.0) + aspoň 3 (radšej 4) ostatné príznaky; depresívna fáza trvá >2 týžd. Pacient je obvykle schopný pokračovať v domácich, pracovných a spoločenskch aktivitách len s ťažkosťami.

F32.10 Bez somatických príznakov

F32.11 So somatickými príznakmi

F32.2 Ťažká DF bez psychotických príznakov – pacient prejavuje značnú stiesnenosť a agitovanosť, kým nie je spomalený; prítomná býva strata sebaúcty al. pocitu užitočnosti, príp. pocity viny, v ťažkých prípadoch nebezpečie samovraždy. Prítomné sú aspoň 3 typické príznaky uvedené pri F32.0 a F32.1 + obvykle 3 al. viac príznakov, z kt. niekt. sú závažné. Pacient nie je ochotný al. schopný opisovať svoje príznaky. Depresívna fáza trvá >2 týžd.,ťažká forma môže byť kratšia. Pacient nie je schopný naplno pokračovať v spoločenských, pracovných a domácich aktivitách. Patrí sem jedna epizóda agitovanej depresie a melanchólia, resp. vitálna depresia bez psychotických príznakov.

F32.3 Ťažká DF s psychotickými príznakmi

Dg. kritériá – prítomná je ťažká depresívna fáza (F32.2) a navyše bludy, halucinácie al. depresívny stupor. Blud obsahuje myšlienky na hriech, chudobu al. hroziacu katastrófu, za kt. sa pacient cíti zodpovedný. Sluchové halucinácie sa obvbykle prejavujú ohováračnými al. obviňujúcimi hlasmi a čuchovým vnemom hnilobnej špiny al. rozkladajúceho sa mäsa. Ťažká psychomotorická retardácia môže progredovať až do stuporu.

Dfdg. – treba odlíšiť depresívny stupor od katotónnej schizofrénie (F20.2), od disociatívneho stuporu (F44.2) a od org. foriem stuporu. Táto položka sa používa pre jedinú epizódu ťažkej depresie s psychotickými príznakmi. Pre ďalšie epizódy sa použije podkapitopla periodickej DP (F33.–). Zahrňuje jedinú epizódu depresie s psychotickými príznakmi, psychotickú depresiu, psychogénnu depresívnu psychózu, reaktívnu depresívnu psychózu.

F32.8 Iné DF

Zahrňuje atypickú depresiu a jedinú fázu ,,maskovanej, larvovanej“ depresie NS – premenlivú zmes depresívnych príznakov (rôzne somatické ťažkosti) s nepatognomickými príznakmi (ako je napätie, starosti a stiesnenosť) al. zmes somatických depresívnych príznakov so stálou bolesťou al. únavou, kt. nemajú org. príčinu.

F32.9 DF nešpecifikovaná

Zahrňuje depresiu NS a depresívnu poruchu NS.

F33 ***Periodická (rekurentná) depresívna porucha*** (PDP)

Opakované epizódy depresie (F32.0 – F32.4) bez samostatnej fázy povznesenej nálady a zvýšenej aktivity (F30.1 a F3) bez samostatných fáz povznesenej nálady a zvýšenej aktivity, kt. spĺňajú kritériá pre hypomániu al. mániu (F32.1 a F32.2). Ide o krátke epizódy mierne povznesenej nálady a zvýšenej afektivity, kt. spĺňajú kritériá pre hypomániu (F30.0) bezprostredne po depresívnej fáze. Jednotlivé fázy trvajú 3 – 12 mes., ale menej často sa opakujú. Priemerný vek pacienta pri začiatku ochorenia je piata dekáda; 2-krát častejšia býva u žien. Patria sem periodické (rekurentné) epizódy depresívnej reakcie, psychogénne reakcie, reaktívne depresie, sezónne depresívne poruchy (F33.0 al. F33.1) a periodické (rekurentné) epizódy endogénnej depresie, ťažké depresie, maniodepresívna psychóza (depresívna forma), psychotická depresia, vitálna depresia (F33.2, F.,33.3).

F33.0 PDP, súčasná mierna fáza

Kombinácia F33.– a F32.0, aspoň 2 fázy, kt., travjú >2týžd., oddelené niekoľkomesačným intervalom bez poruchy nálady.

F33.00 Bez somatických príznakov

F33.01 So somatickými príznakmi

F33.1 PDP, súčasná stredne ťažká fáza

Kombinácia F33.– a F32.1, aspoň 2 fázy trvajúce >2 týžd., oddelené niekoľkomesačným intervalom bez poruchy nálady.

F33.2 PDP, súčasná ťažká fáza bez psychotických príznakov

Kombinácia F32.– a F32.2, aspoň 2 fázy trvajúce >2 týžd., oddelené niekoľkomesačným intervalom bez poruchy nálady.

F33.3 PDP, súčasná ťažká fáza s psychotickými príznakmi

Prítomná je PDP (F33.–) a súčasne ťažká depresívna fáza s psychotickými príznakmi (F32.3). Aspoň 2 epizódy trvajú >2 týžd. a mali by byť oddelené niekoľkomesačným intervalom bez poruchy nálady.

F33.4 PDP súčasne v remisii

V minulosti sa vyskytla PDP (F33.–), súčasne však nespĺňa kritériá pre depresívnu fázu uvádzanú v položkách F30 – F39. Aspoň 2 fázy by mali trvať >2 týžd. a mali by byť oddelené niekoľkomesačným obdobím bez poruchy nálady. Táto kategória sa používa aj pre pacientov, kt. sa liečia, aby sa znížilo riziko recidívy.

F33.8 Iné PDP

F33.9 PDP NS zahrňuje monopolárnu depresiu NS.

F34 ***Trvalé afektívne poruchy*** (TAP)

F34.0 Cyklotýmia

Nestálosť nálady s obdobiami miernej depresie a miernej elácie, pričom jednotlivé fázy výkyvu nie sú také ťažké a netrvajú tak dlho, aby sa dali dg. ako manická (F30.–), depresívna (F32.–), BAP (F31.–) al. PDP (F33.–)

Dfdg. – táto porucha je častá u príbuznych pacientov s dg. BAP (F31.–). U niekt. jedincov sa môže trvať počas dospelosti, upraviť sa al. zhoršiť a vyústiť do BAP (F31.–) al. PDP (F33.–).

F34.1 Dystýmia

Chron. depresívna nálada, kt. nespĺňa kritériI pre miernu al. stredne ťažkú PDP (F33.0 al. F33.1). Dlhotrvajúce zníženie nálady, kt. začína obvykle v ranej dospelosti a trvá niekoľko r., niekedy navždy. Keď začne neskôr, je často následkom miernej depresívnej fázy (F32.–) a súvisí so zármutkom a stresom.

F.34.8 Iné TAP

Nie sú dostatoŰne ťažké a netrvajú dostatočne dlho, aby spĺňali kritériá F34.0 al. F34.1. Patria sem niekt. depresie (predtý nazývané ,,neurotické“) za predpokladu, že nespĺňajú kritériá pre cyklotýmiu (F34.0), ani pre dystóniu (F34.1), ani pre miernu (F32.0) al. stredne ťažkú (F32.1) depresívnu epizódu.

F.34.9 TAP NS

F38 ***Iné afektívne poruchy***

F38.0 Iné jediné AP

F38.00 Zmiešaná afektívna epizóda

Trvá >2 týžd. a charakterizuje ju zmes al. rýchla zmena (do niekoľkých h) hypomanických, manických al. depresívnych príznakov.

F38.1 Iné periodické AP

38.10 Krátka periodická AP

Periodické krátke depresívne periódy vyskytujúce sa v priebehu uplynulého roka asi raz za mes. Všetky jednotlivé depresívne fázy trvajú <2 týžd. (typicky 2 – 3 d s úplným uzdravením), ale spĺňajú kritériá pre miernu al. stredne ťažkú depresívnu poruchu bez psychotických príznakov (F32.0, F32.1, F32.2).

Dfdg. – na rozdiel od dystýmie (F34.1) nie sú pacienti väčšinu času depresívni. Ak sa depresívna fáza vyskytne len v súvislosti s menštruačným cyklom, použije sa F38.8 a druhý kód pre základnú príčinu (N94.8 – iné špecifikované stavy spojené so ženskými pohlavnými orgánmi a menštruačným cyklom).

F38.81 Iné špecifikovanéAP

Zvyšková kategória pre AP, kt. nespĺňajú kritériá na stanovenie dg. v F30–F38.1.

F39 ***Nešpecifikovaná afektívna porucha***

Zahrňuje afektívnu psychózu NS.

Nepatrí sem duševná porucha NS (F99)

Niekt. autori rozlišujú dve skupiny AP: **1.** stavy spojené so zvýšenou centrálnou aktivitou noradrenalínu, pri kt. sa zisťuje zvýšené vylučovanie 3-metoxy-4-hydroxyfenylglykolu močom (odhaduje sa, že asi 50 % tohto metabolitu je centrálneho pôvodu); **2.** stavy spojené so zvýšenou aktivitou sérotonínu so zvýšenými hodnotami kys. 5-hydroxyindoloctovej, o kt. sa predpokladá, že odráža centrálny obrat 5-hydroxytryptamínu; patria k nim endogénne, schizoafektívne a bipolárne a. p. (na rozdiel od neurotických foriem depresií. ,,Noradrenergické typy AP“ údajne lepšie odpovedajú na th. tricyklickými antidepresívami s mohutnými inhibičnými vlastnosťami voči noradrenalínu (nortriptylín), ale majú horšiu odpoveď na blokátory spätného vychytávania 5-hydroxytryptamínu (imipramín). ,,Depresie sérotonínového typu“ reagujú vraj lepšie na th. amitriptylínom, kým nortriptylín a imipralín má u nich menšie úspechy.

Za neuroendokrinný ukazovateľ závislý od poruchy aktivity noradrenalínu sa pokladá zvýšenie aktivity osi hypotalamus–hypofýza–kôra nadobličiek, kt. sa dá určovať pomocou

→dexametazónového supresívneho testu. Niekt. autori na základe výsledkov tohto testu rozlišujú 2, iní autori 3 typy unipolárneho depresívneho ochorenia, z kt. každý prednostne odpopvedá na špecifický typ tricyklického antidepresíva.

Iným neuroendokrinným testom je meranie kortizolovej odpovede v plazme po aplikácii metylamfetamínu (agonistu □-adrenergických receptorov), kt. vyvoláva zvýšenú sekréciu ACTH a hodnoty kortizolu v plazme. Pri endogžénnej depresii sa zistila zvýšená odpoveď na metylamfetamín.

Afektívne psychózy – skupina psychóz charakterizovaná poruchou nálady bez vzťahu k provokujúcim podnetom (depresie al. elácie), kt. vyvoláva stratu kontaktu pacienta s okolím. V praxi sa však rozlišuje endogénna, involučná depresia a ďalšie organicky a iné somaticky podmienené depresie a psychoreaktívne formy depresií. A. p. sa od endogénnych psychotických stavov sa líšia chýbaním precipitačných faktorov; →afektívne poruchy.

Klasifikácia Americkej psychiatrickej spoločnosti z r. 1980 (DMS III) napr. nerozlišuje endogénne a psychoreaktívne formy depresie. Pod pojem depresia sa teda zahrňuje aj formy vznikajúce v involúcii, depresie vznikajúce v súvislosti s pôsobením rôznych somatických vplyvov, depresiu pri schizofrénii, reaktívnu formu a väčšiu časť neuróz s depresívnou symptomatológiou. Por. involučné →melanchólie, →mániodepresívne stavy.

afektívny – [*affectivus*] týkajúci sa →afektu, charakterizovaný afektívnym konaním, afektívnou reakciou.

afektívny ekvivalent – larvovaná depresia (depressio sine depressione), prejavujúca sa rôznymi vegetatívnymi (somatickými) príznakmi; →maniodepresívna psychóza.

afelimobab –

afélium – Sommerfeldov model →atómu, perifémejšia oblasť atómu. Por. →*perihélium.*

afelxia – porucha reči; mentálny zmätok, neporiadok, snenie, reveria.

afémia – pôvodný termín pre →*afáziu* zavedený Brocom (1864).

aferentácia – [l. ad k + l. ferro nesiem] dostredivý prenos informácie, aferentná signalizácia podnetov snímaných receptormi a zmyslovými ústrojmi a vedených ascendentnými nervovými dráhami. Rozoznáva sa špecifický a nešpecifický aferentačný systém. Obidva systémy sú založené pre obidve strany tela, v dôsledku procesov učenia sa v priebehu vývoja sa na spracovanie informácií prednostnevyužíva jedna strana, u pravákov ľavá strana, ako dominantná hemisféra. Špecifická aferentácia sa týka informácií a slúži všetkým vlastnostiam a druhom vnemov (miesto, čas a intenzita) a s nimi súvisiacim reakciám. Uskutočňuje sa ascendentnými špecifickými systémami, kt. sa dostávajú krátkou cestou, teda s málo početnými (nanajvýš troma) prepojeniami cestou zadných miechových povrazcov a ventrobazálneho talamu do špecifických projekčných oblastí mozgovej kôry. Tým sa zabezpečuje somatotopia a presný prenos intenzity a kvality podráždenia. V mozgovom kmeni sa informácie odovzdávajú retikulárnemu systému. Rozlišovanie modalít spočíva na lokalizácii projekcie, predovšetkým v prim. senzorických kôrových poliach. V synapsiách sa uskutočňuje okrem ďalšej aferentácie aj eferentácia, predovšetkým do motorického systému, kt. podmieňuje senzomotorické reakcie. Jednotlivé funkcie štyroch neurónov špecifickej dráhy sú:

1. V *mieche* prebieha aferentácia segmentálne. Tvorí v →dermatómoch na povrchu tela inervačné oblasti, kt. zodpovedajú nervom prebiehajúcim v segmentoch. Prvé spracovanie informácie sa uskutočňuje rekurentnými a presynaptickými inhibíciami. Prepojenia s motorikou tvoria spinálnereflexné mechanizmy.

2. V jadrách zadných povrazcov *predlženej miechy* prebieha v n. trigeminus aferentácia z tváre. Jadrá sú receptorovo špecificky usporiadané somatotopicky a podliehajú laterálnej aferentnej inhibícii a descendentnej regulácii.

3. Vo ventrobazálnom *talame* zodpovedá somatotopia receptívnym poliam periférie tela. Odtiaľ vychádza s kontrastujúcou a aktivujúcou selektivitou projekcia do mozgovej kôry. Uplatňujú sa tu aj mechanizmy adaptácie neurónov a modulácie podobné reléovým mechanizmom.

4. V *kôre mozgu* sa nachádzajú prim. senzorické kôrové polia ako špecifické somatotopické projekcie. Projekcia je v dôsledku kríženia dráh kontralaterálna a stojí na hlave. Odráža receptorové polia, takže zodpovedá hustote receptorov na periférii a stupňu divergencie.

Nešpecifická aferentácia udržuje mechanizmy celkovej základnej aktivity CNS, súvisiacej s bdením a celkovými pocitmi a riadi difúznu aktivitu mozgovej kôry. Jej cesty sú dlhšie a vedú vzostupné informácie cez početné prepojenia na všetkých stupňoch centrálnej hierarchie. Nešpecifická a. sa uskutočňuje sa dráhami, kt. vykazujú značnú divergenciu, takže už pri vstupe do miechy vzniká šírenie sa na motorické predné rohy, na opačnú stranu a na početné inhibičné systémy a vetvenia zadných a bočných rohov v tých istých a susedných segmentoch. Centripetálne prebieha aferentácia v dráhach predných povrazcov, formatio reticularis a mediálny talamus difúzne k mozgovej kôre, pričom sú všade početné synapsie. Ide prevažne o vedenie vnemov teploty, bolesti a zložiek celkových pocitov. Podstatou nešpecifickej aferentácie sú bližšie nešpecifikovateľné ani lokalizované celkové vnemy, kt. sú v dôsledku prepojení a šírenia sa do mnohých smerov difúzne a v dôsledku vzťahov s limbickým systémom majú charakter afektívnej a motivačnej aktivity (protopatická senzibilita). Preto je vnímanie bolesti a teploty vyslovene emočné zafarbenie.

V oblasti miechy má divergencia nešpecifickej aferentácie za následok propagáciu bolesti napr. na segmentálne vegetatívne funkčné oblasti, prejavujúce sa okrem iného lokálnymi obehovými poruchami. V oblasti formatio reticularis určuje vtok informácií nešpecifického systému celkovú aktivitu, ku kt. prispievajú aj kolaterály špecifického systému. Pripisuje sa jej účasť na riadení cyklu bdenia a spánku. Stimulácia aktivačného retikulárneho systému (ARS) sa prenáša aj na eferentné dráhy. Zvýšená aktivita sa prejaví na EEG, znížená cestou g-systému na svalovom tonuse a vegetatívnych funkciách (frekvencia srdcovej činnosti a dýchania), čím sa tieto podieľajú na cykle bdenia a spánku.

aferentný – [*afferens*] prívodný, dopravujúci od periférie k centru, dostredivý; afrerentné nervy vedú podnety do CNS; op. eferentný.

affectatio, onis, f. – [l. *afficere* pôsobiť] afektácia, pôsobenie, snaženie.

affectio, onis, f. – [l. *afficere* pôsobiť] afekcia.

Affectio tuberculosa primaria – prim. tbc afekt; →Rankeho syndróm.

affectivitas, atis, f. – [l. *afficere* pôsobiť] hnutie mysle, afektivita, citová stránka ľudského konania, vzrušenosť, schopnosť citovej reakcie; por. emotivita (kapatita prežívania citov).

affectus, us, m. – [l. *afficere* pôsobiť] afekt.

afferens, entis – [l. *ad* + l. *ferro* nesiem, *afferere* prinášať] aferentný.

affinis, e – [l. ad + l. *finis* koniec] hraničný, pomedzný, pohraničný, susedný.

affinitas, atis, f. – [l. *affinis* hraničný] afinita, susedstvo, príbuizenstvo, vzájomný vzťah, pomer.

Affirm® (Merck) – akaricídum, insekticídum; →abamektín.

affirmatio, onis, f. – [l. *affirmare* tvrdiť] tvrdenie, ubezpečenie.

affixio, onis, f. – [l. *affigere* pútať, pripevňovať] pripútanie, pripevnenie.

affixus, a, um – [l. *affigere* pútať, pripevňovať] pripútaný, pripevnený, pevne spojený.

afflatus, a, um – [l. *afflare* fúkať] vanutie, dych, priazeň.

afflictio, onis, f. – [l. *affligere* vrážať] úraz, rana, útrapy, tryzeň, skľúčenosť.

afflictus, a, um – [l. *affigere* vrážať] skľúčený, postihnutý chorobou.

affluens, entis – [l. *adfluere* pritekať] pritekajúci, hojný, bohatý, prekypujúci.

affrictus, a, um – [l. *affricare* natierať] natretý.

affusio, onis, f. – [l. *affundere* vlievať] afúzia, vlievanie, výplach.

afibrinogenaemia, ae, f. – [l. *alfa priv.* + *fibrinogenum* + g. *haima* krv] →afibrinogenémia.

Afibrinogenaemia acquisita – získaná afibrinogenémia.

Afibrinogenaemia congenitalis →Rabeho-Salomonov sy.

afibrinogenémia – [*afibrinogenaemia*] neprítomnosť →fibrinogénu (Fbg, koagulačného faktora I, F. I) v krvi. Môže byť vrodená al. získaná.

Kongenitálna afibrinogenémia – [*afibrinogenaemia congenitalis*] Rabeho-Salomonov sy., je veľmi zriedkavá autozómovo recesívne dedičná koagulopatia, kt. je následkom chýbajúcej al. zníženej tvorby Fbg. Postihuje rovnako obidve pohlavia. Klin. sa prejavuje už pri narodení predĺženým krvácaním z pupočníka, neskôr zvýšeným krvácaním po úrazoch a pri menštruácii, kožnými a sliznicovými krvácaniami, niekedy spontánnym vnútromozgovým krvácaním; klbové krvácania sú zriedkavé. *Dg.* sa stanovuje pomocou koagulačných testov (tromboplastínový a parciálny tromboplastínový čas, trombínový čas); Fbg v plazme chýba al. je prítomný len v stopách. *Th.* spočíva v substitúcii koncentrovaného Fbg i. v.

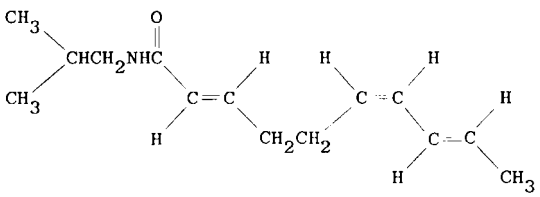
Získaná afibrinogenémia – [*afibrinogenaemia acquisita*] je následkom zvýšenej konverzie Fbg na fibrín pri ťažkej diseminovanej intravaskulárnej koagulácii (konzumpčná koagulopatia) al. získanej poruchy syntézy Fbg, napr. pri ťažkej hepatopatii. Th. spočíva v substitúcii Fbg kryoprecipitátom.

afiliácia – [l. *ad* k + l. *filius* syn] pripojenie, pričlenenie, pridruženie; psychol. tvorba sociálnych kontaktov.

afiliatívne správanie – [l. *ad* k + l. *filius* syn] pridružovanie, napájanie, správanie, kt. vyhľadáva oporu, priateľstvo, kladný vzťah; tendencia k závislosti od inej osoby či osôb, snaha združovať sa s nimi; →závislosť.

afinácia – zušľachťovanie, čistenie (drahých kovov od primiešanín), zjemňovanie. V cukrovarníctve odstraňovanie sirupu zo surového kryštálového cukru.

afinín – *N*-(2-metylpropyl)-2,6,8-dekatriénamid; *N*-izobutyl-2,6,8-dekatriénamid; spinlantol, $C_{14}H_{24}NO$, M_r 221,33; insekticídny lipiamid izolovaný z rastliny *Heliopsis longipes* A. Gray (*Compositae*). Používa sa ako synergista insekticíd.



Afinín

afinita – [*affinitas*] vzťah, susedstvo, príbuznosť, tendencia zlučovať sa, prijímať, viazať.

1. Fyz. afinita elektrónov – energia, kt. sa uvoľňuje, keď neutrálny atóm v plynnom stave získa prídavný elektrón a stane sa elektronegat.; pri spojenie elektrónu s atómom vzniká záporný ión,

anión. Najväčšiu elektrónovú afinitu majú atómu halogénov, kt. pri prijatí jedného elektrónu nadobúdajú stabilnú elektrónovú konfiguráciu.

2. Termodynamika – tendencia prvkov, hnacia sila, negatívneho reakčného potenciálu, tzv. voľná energia ΔG.

3. Chem. – tendencia prvku zkučovať sa s určitýmn druhým prvkom prednostne pred tretím, napriek rovnakým podmienkam, priaznivým na zlučovanie; schopnosť látok zmeniť sa prostredníctvom chem. reakcie; hnacia sila chem. reakcie. Mierou chem. a. je max. práca, kt. reakcia uvoľňuje, pri stálom objeme a teplote zmena Helmholtzovej energie ΔA, pri stálom tlaku a teplote zmena Gibbsovej energie ΔG. Pre určitú teplotu je vyjadrená reakčnou izotermou; závisí od tlaku, resp. koncentrácie všetkých zložiek sústavy a od rovnovážnej konštanty danej reakcie. A. reakčnej zmesi, kt. parciálne tlaky, resp. koncentrácie všetkých zložiek sú jednotkové, sa nazýva štandardná a.:

$\Delta A_0 = -RT \ln K_c$, resp. $G_0 = -RT \ln K_p$

kde R je mólová plynová konštanta, T termodynamická teplota, K_c a K_p sú rovnovážne konštanty danej reakcie.

Aby mohla chem. reakcie v danom smere samovoľne prebieha, musí byť hodnota chem. a. kladná. V priebehu chem. reakcie hodnota a. klesá, pri termodynamickej rovnováhe = 0. Pri zápornej hodnote a. reakcia prebieha samovoľne opačným smerom. A. možno vypočítať pomocou tepelných efektov reakcie a zmien entropie, v určitých prípadoch (napr. reakcie v galvanických článkoch) ju možno priamo merať.

4. Farm. schopnosť receptora viazať molekuly špecifickej konfigurácie. Rozlišuje sa a. v receptoru a tzv. vnútorná a. A. k receptoru je schopnosť utvoriť komplex receptor–liečivo, podobný komplexu enzým–substrát. Je to určitý supeň korešpondencie molekuly liečiva a receptora (teória kľúca a zámku), schopnosť látky vyvolať takú zmenu usporiadania makromolekuly receptora, napr. presun náboja, prenos určitého radikálu al. zmena priestorovej konformácie molekuly, kt. vyvolá al. umožňuje ďalší dej v reakčnom reťazci (napr. otvorenie kanála, prenos náboja, aktivácia enzýmu). Platia tu podobné zákonitosti ako pri tvorbe komplexu enzým–substrát (vratná reakcia, kt. sa riadi →Guldbergovým-Waageho zákonom o pô-sobí hmotností a →Michaelisovou-Mentenovej rovnicou). Účinok látky je priamo úmerný množstvu obsadených receptorov. Rôzne látky pôsobiace na ten istý receptor sa líšia svojou vnútornou aktivitou a. Vnútorná a. je schopnosť vyvolať na receptore zmeny, kt. iniciujú príslušné reakcie.

Charakteristika väzby biol. aktívnej látky na receptor sa študuje pozorovaním reakcie efektora (kontrakcia, relaxácia svalu, sekrécia, metabolická aktivita) a hodnotia sa veličiny a. (pD_2 a pD'_2), ako aj veličiny aktivity (α, β, γ atď.), agonizmus a antagonizmus na základe analýzy kriviek závislosti účinku od dávky a hodnôt pA_2, metódou lineárnej regresie, príp. konštrukciou →*izobol.* Priame meranie väzby farmák na receptor umožňujú rádiochemické metódy. A. sa určuje na základe rovnovážnych konštánt, voľných a viazaných molekúl, ako aj odhadom počtu väzbových miest. Tento prístyup umožňuje určenie a. látok k receptoru na základe ich schopnosti vytesniť zo špecifických väzbových miest ligand značený rádioligandom.

5. Biochem. a. enzýmu k substrátu; →enzýmy.

6. Fyziol. a. hemoglobínu (Hb) a myoglobínu (Mgl) k O_2 je schopnosť viazať O_2. Vyjadruje ju disociačná konštanta a znázorňuje disociačná krivka. Mgl má väčšiu a. k O_2 ako Hb. A. Hb (Mgl) k O_2 závisí od pH (→Bohrov efekt), pCO_2, koncentrácie 2,3-bisfosfoglycerátu (znižuje a. Hb). Mierou a. Hb k O_2 je polosaturačná tenzia O_2 ($p_{0,5}$ v kPa, referenčné hodnoty sú 3,3 až 3,7 kPa); →hemoglobín.

7. Imunol. a. protilátky charakterizuje sila väzby medzi determinantnou skupinou antigénu a väzbovým miestom protilátky; napr. IgG má 2 afiitné väzbové miesta, kým IgM má 10 miest pre jednu molekulu protilátky (→avidita).

8. pri →*chromatografii* selektívna príťažlivosť adsorbentu pre určitý špecifický typ zlúč.

9. Biol. vzájomný vzťah pohlavných buniek, kt. vstupujú do oplodňovacieho procesu.

afinitná chromatografia – analytická chromatografická metóda, pri kt. sa stanovovaná zložka zmesi zo vzorky delí na základe chem. afinity pre látku, ako je väzbový proteín al. imunoglobulín, kt. sa imobilizuje na inertnom substráte a tvorí reverzibilné, nekovalentné väzby s molekulou vo vzorke. Ide o modifikáciu stĺpcovej chromatografie. Využíva vratnú a biošpecifickú interakciu medzi funkčnými skupinami žiaducich proteínov a ligandom (malé molekuly al. protilátky, receptor al. iný nešpecifický proteín), kt. sa kovalentne viaže na nerozp., inertný nosič. Keď je ligand príliš podobný matrici, môže byť interakcia s proteínom stericky obmedzená.

Aby sa dosiahla vysoká väzbová kapacita, nadväzujú sa obyčajne malé ligandy na matricu uhľovodíkovým reťazcom rozličnej dĺžky (flexibilné ramienko, spacer–ligand). Kvôli max. stabilite komplexu proteín–ligand sa ako lidandy používajú modifikované substráty al. špecifické inhibítory (obyčajne kompetitívne). Na purifikáciu protilátok sa používajú ako ligandy vhodné antigény, al. sa protilátky špecifické pre príslušný proteín imobilizujú na matrici. V dôsledku vysokej selektivity interakcie proteín–ligand možno často izolovať proteíny zo zmesi v jedinom kroku; všetky ostatné látky vrátane proteínov prechádzajú stĺpcom. Žiaduci proteín sa uvoľňuje následkom zmien pH al. iónovej sily, príp. po pridaní konkurenčného ligandu k elučnému rozpúšťadlu. Stĺpce možno regenerovať a používať opakovane.

Príkladom a. ch. proteínov je purifikácia NAD-dependentných dehydrogenáz, napr. glyceraldehyd-3-fosfátdehydrogenázy, za použitia NAD, pričom sa afinitný ligand kovalentne viaže na matricu nosiťa (Sepharose) cez ramienko spaceru kys. 6-aminohexánovej. Po premytí zmesi enzýmov v stĺpci sa dehydrogenázy eluujú pomocou tlmivých rozt., kt. obsahujú NAD (chlórtiazínové farbivá). A. ch. sa používa aj na purifikáciu a izoláciu antigénov a protilátok (disociácia komplexu proteín–ligand), hormónov, makromolelových inhibítorov, transport-ných a receptorových proteínov (napr. inzulínového receptora); →*chromatografia.*

afinitná konštanta – rovnovážna konštanta pre väzbu liečiva na jeho receptor (recipročná →disociačnej konštante).

afin(it)né značenie – metóda štúdia aktívneho miesta enzýmov za použitia chem. inhibítora, kt. má všetky štruktúrne vlastnosti dobrého substrátu. Môže sa kovalentne viazať na aktívne miesta enzýmu, pričom sa stráca enzýmová aktivita. Následné štúdium štruktúry je osobitne dôležité pre identifikáciu zvyškov prítomných v aktívnom mieste. Inhibítor sa nazýva aj afinitným markerom ,,inhibítor trójskeho koňa“. Ten istý princíp sa využíva pri imunochem. metódach na identifikáciu zvyškov aminokyselín na väzbovom mieste protilátky.

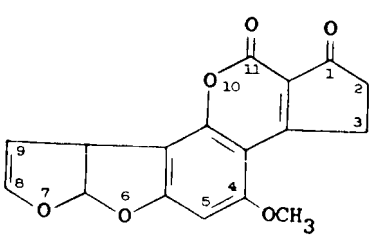
Aflamil® tbl. flm. (Richter Gedeon RT) – Aceclofenacum 100 mg v 1 tbl. obalej filmom; nesteroidové antiflogistikum, antireumatikum.

aflatoxicosis, is, f. – [*aflatoxinum* aflatoxín + *-osis* stav] →***aflatoxikóza.***

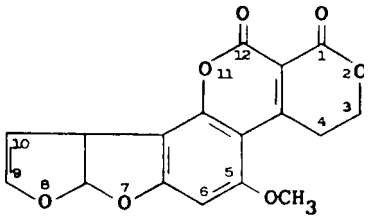
aflatoxikóza – intoxikácia, kt. vzniká po požití mykotoxínu →aflatoxínu, hlavne B_1 a G_1. Pri rybách, vtákoch a domácich zvieratách majú aflatoxíny hepatotoxický účinok, vyvolávajú nekrózu pečene a hepatocelulárny karcinóm. U ľudí sa pripisuje vysoká incidencia prim. karcinómu pečene v Afrike a Ázii chronickej intoxikácii aflatoxínom B_1.

aflatoxinum, i, n. – [*Aspergillus flavus* + g. *toxikon* jed] →***aflatoxíny.***

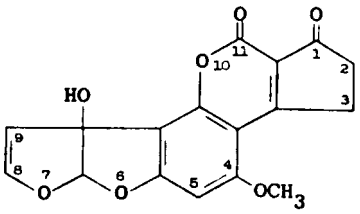
aflatoxíny – mykotoxíny, vysoko účinné toxíny a karcinogény huby *Aspergillus flavus*, *A. parasiticus* a *A. oryzae*, ako aj niekt. kmeňov *Penicillium*.



Aflatoxín A

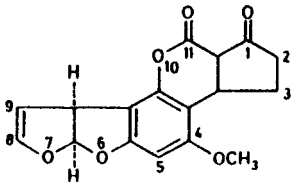


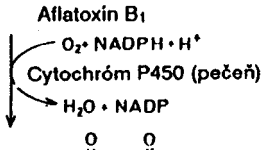
Aflatoxín B

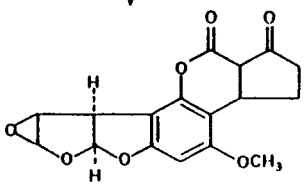


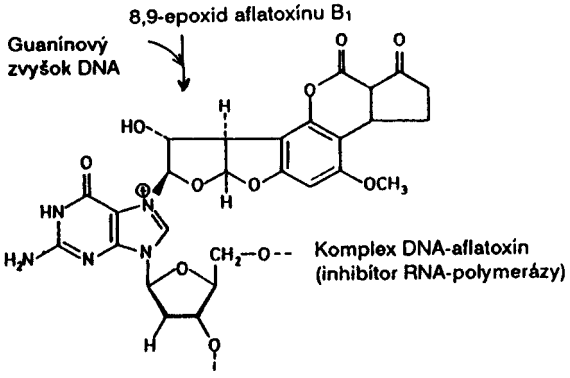
Aflatoxín M

Mechanizmus konverzie aflatoxínov na karcinogénne deriváty. Aflatoxíny B_2, M_2 nemajú dvojitú väzbu v polohe 9,8 a aflatoxín G_2 v polohe 9,10









A. sa zistili v mnohých druhoch potravín, najmä vo vlhkom tropickom podnebí, kt. je priaznivé pre rast týchto mikroorganizmov. Vzniká v potravinách kontaminovaných pôdou infikovanou hubami, napr. v orieškoch (plodoch podzemnice búrskych olejnej).

Mechanizmus toxicity spočíva v tvorbe epoxidu po adíci O_2 na dvojitú väzbu $\Delta^{9,10}$ v A_1, B_1 a M_2. Táto dvojitá väzba chýba pri a. A_2, kt. sa pp. oxidujú v tele na A_1 al. sa viažu na DNA. A. obsahuje vysoko nenasýtenú molekulu s kumarínovým jadrom A.

Nemodifikovaný a. je pomerne netoxický, stáva sa však vysoko toxickým po premene oxidázami so zmiešanou funkciou v pečeni (→cytochróm P_{450}). Hodnota LD_{50} pre kačice (mg/50 g tel. hm.) je pri a. B_1 18,2; a. B_2 84,8; a. G_1 39,2; a. G_2 172,5; a. M_1 16,6; a. M_2 63. B_1 a G_1 sú najúčinnejšie karcinogény; a. B_1 inhibuje syntézu DNA, RNA a proteínov v potka-ních hepatocytoch. K ďalším zlúč. patria dihydroderiváty a hydroxylované deriváty a. Pôsobeniu a. sa pripisuje význam pri vzniku karcinomu pečene a kwashiorkoru u podvyživených detí v trópoch.

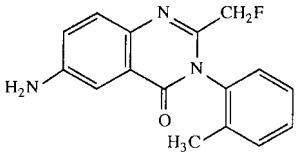
Aflix® (Sandoz) inhibítor cholinesterázy, akaricídum, synstémové insekticídum; →*formotion.*

Afloben® (Esseti) analgetikum, antipyretikum, antiflogistikum; →*benzydamín*.

Aflodac® (Janus) nesteroidné antiflogistikum; →*sulindak.*

Afloderm® crm. a ung.der. (Belupo) – Alclomethasoni dipropionas 0,5 mg v 1 g masti/krému; kortikoid, dermatologikum.

aflochalón – afloqualone, 6-amino-2-(flurometyl)-3-(2-metylfenyl)-4(3-*H*)-chinazolín, $C_{16}H_{14}FN_3O$, M_r 283,30. Centrálne pôsobiace myoralaxans (Aroft®, Arofuto®).



Aflochalón

Aflorix® (Gramon) – miestne antimykotikum; →*mikonazol.*

Afloxan® (Rotta) – protacín, derivát →indometacínu, antiflogistikum; →*proglumetacín.*

afónia – [l. aphonia] neschopnosť používať hlas vplyvom org. al. funkčných zmien. Z org. príčin to môžu byť zápalové, nádorové procesy na hlasivkách al. paréza hlasiviek.

„Hysterická" a. – nevhodný výraz, funkčná a., psychogénna a. – symbolická povaha príznaku vo vzťahu ku konfliktom (reakcia na psychické preťaženie, stres, úľak); zdanlivá neschopnosť hovoriť, pacient síce nehovorí, ale je schopný kašľať s príslušným sprievodným zvukom; začiatok býva náhly, predchádza mu stresová udalosť; chýba org. choroba. Rozlišujú sa 2 formy: **1.** hypofunkčná a. s ochabnutými hlasivkami, **2.** hyperfunkčná a. so spastickou kontraktúrou hlasiviek. *Dg.* sa stanovuje →stroboskopicky (skrátené al. predĺžené oscilácie, fázový rozdiel). Por. hysterický →mutizmus; →reč.

Afonilum® (Minden) – bronchodilatans; →*teofylín.*

Afonilum SR® 125, 250 a 375 cps. plg. (Abbott Laboratories) – Theophyllinum anhydricum 125,250 al. 500 mg v 1 cps. s predĺženým uvoľňovaním; bronchodilatancium, antiastmatikum; →*teofylín.*

Afos® (Tiber) – antibiotikum; →*fosfomycín.*

AFP – alfafetoproteín, je glykoproteín s M_r ~ 70 000; používa sa ako nádorový marker. Väčšinou ho tvoria proteíny, sacharidov je len 4,5 %. Patrí do skupiny onkofetálnych antigénov. Štruktúrou sa podobá albumínu. AFP produkuje žĺtkový vak a následne pečeň plodu. Koncentrácia AFP vo fetálnej plazme je najvyššia medzi 10. – 13. týžd. gravidity (~ 3g/l), kt. postupne klesá k pôrodu na 80 mg/l. Pokles pokračuje aj po narodení dieťaťa a do 2 r. < 10 μg/l. Pod touto hranicou sa pohybujú hodnoty u zdravých dospelých jedincov. AFP prechádza z plodu aj do plodovej vody. Priebeh hodnôt AFP v plodovej vode zodpovedá hodnotám vo fetálnej plazme, sú však o dva rády nižšie (max. je v 15. týždni ~ 40 mg/l). V materskom sére sa hladina AFP počas gravidity zvyšuje a dosahuje max. 1 – 2 mes. pred pôrodom (priemerne ~ 400 μg/l). V plode nahradzuje AFP v počiatočnom období vývoja albumín a jeho transportné funkcie, u dospelých jeho úloha nie je jasná. Biol. $t_{0,5}$ je 3 – 6 d.

Zvýšené hodnoty sa zisťujú pri prim. karcinóme pečene (s výnimkou anaplastického, kt. je AFP-negat.), metastázach malígnych nádorov do pečene (bronchogénneho karcinómu, karcinómu prsníkov a kolorekta), nádoroch germinálneho pôvodu, karcinóme ovárií, karcinóme semenníkov, žalúdka, čreva, pankreasu, prsníkov, bronchov. Z benígnych chorôb sa zvýšené hodnoty zisťujú pri cirhóze pečene, akút. vírusovej hepatitíde, chron. hepatitíde a chron. renálnej insuficiencii.

Indikácie na vyšetrenia: **1.** dg prim. karcinómu pečene (hepatoblastomu a hepatocelulárneho karcinómu); **2.** monitorovanie th. prim. karcinómu pečene; **3.** dg. nádorov germinálneho pôvodu (spolu s hCG); **4.** monitorovanie th. nádorov germinálneho pôvodu; **5.** monitorovanie pacientov s HBsAg pozitivitou a cirhózou pečene s cieľom kontroly progresie chorovy a včasného podchytenia malígneho zvratu.

Na vyšetrenie sa zasiela sérum al. plazma, hrudný výpotok, ascites, tekutina cysty (ovárium), amniotická tekutina, žlč.

Referenčné hodnoty sú oty: 0 – 5 IU/ml, hraničné sú hodnoty 5 – 10 IU/ml a za patol. sa pokladajú > 10 IU/ml

afrasia voluntaria – [g. alfa priv. + g. frasis slovo + l. voluntas vôľa] podmienený, elektívny mutizmus (napr. u detí voči niekt. členom rodiny).

Afrazine® (Kirby-Warrick) – adrenergikum, dekongesciu nosovej sliznice; hydrochlorid →oxymetazolínu.

Afrin® (Schering) – adrenergikum, dekongesciu nosovej sliznice; hydrochlorid →oxymeta-zolínu.

Afrinol® (Schering) – agonista α- a□ β-adrenergických receptorov, *d*-pseudoefedrínsulfát; →efedrín.

afrodescín – $C_{52}H_{82}O_{23}$, saponín nachádzajúci sa vo väčšom množstve v plodoch pagaštana konského (*Aesculus hippocastanum*).

afrodiziaká – [g. *Afrodite* bohyňa krásy a lásky] zvláštny pokrm pripravený z mäsa sépií al. hlavonožcov; ,,pokrm lásky"; liečivo, kt. sa pripisoval pohlavne dráždivý účinok, podnecujúci pohlavný pud a zvyšujúci potenciu. Z rastlinných a. sa už v stredoveku používali a., kt. pri vylučovaní močom dráždia sliznicu močového mechúra a uretry a prekrvenie. Patrí sem muiriacitín z rastliny Muira puama, petržlen (*Petroselinum sativum*) púpava (*Carlina acualis*), zeler (*Apium graveolens*), žihľava (Urtica dioica) ai. Niekt. z nich zapríčiňujú zápaly močových ústrojov a otravy (kantaridy). V th. →*impotencie* sa používali rôznorodé liečivá: niekt. povzbudzujú obrazotvornosť, následkom čoho sa dostavuje pohlavné vzrušenie (excitanciá, alkohol, strychnín), iné majú vazodilatačný účinok (yohimbín,), ďalšie majú charakter roborancií, anabolík (androgény); →*erektilné dysfunkcie*.

afrodiziománia – [*Afrodite* + g. maniá vášeň] →*erotománia.*

Afrodor® – liek používaný pri poruchách potencie; obsahuje kvebrachín (→*yohimbín*), tokoferol a mierne sedatívum →*acekarbramol.*

a froid – franc. operácia, napr. apendicitídy, ,,za studena", t. j. mimo zápalového obdobia.

afrormozín –7-hydroxy-6,4'-dimetoxyizoflavón (→*izoflavón*).

AFS – skr. **1.** antifosfolipidový syndróm; **2.** l. arteria femoralis superficialis (úsek stehnovej teopny po odstupe a. profunda femoris).

Afsillin® (Squibb) – antibiotikum; prokaín →*penicilín V.*

afta – [g. *aphtha* vyrážka v ústnej dutine] bolestivé vezikuly v povrchových vrstvách sliznice ústnej dutiny, najmä bukálnej, na okrajoch jazyka, v ústnych kútikoch, na ďasnách. Ako afty sa označujú aj nálezy na črevnej sliznici pri Crohnovej chorobe. Majú belavožltú spodinu a širší červený dvorec. Začínajú ako pálčivé začervenanie, papula al. vezikula, kt. sa premení na vriedok veľkosti šošovice, okrúhleho tvaru. Nikedy sa zisťujú zdurené podsánkové miazgové uzliny. Vznikajú obvykle ojedinele, niekt. osoby trpia častejším výskytom. Hoja sa obyčajne do 7 až 10 d bez jaziev; niekedy recidivujú. Patria sem:

• ***Bednarove afty*** – (Bednar Alois, 1816 – 1888, rak. pediater) traumaticky vyvolané symetrické exkoriácieaftoidné defekty epitelu na tvrdom podnebí u dojčiat (napr. následkom cicania al. vytierania úst).

→***Behçetova choroba***.

• ***Epizootické a.*** – aphthae epizooticae, slintačka a krívačka, akút. vírusová horúčková choroba domácich aj divoko žijúcich párnokopytníkov s tvorbou áft na slizniciach v oblasti hlavy a na niekt. neosrstených častiach kože s krívaním ažuľahnutím. Vyvoláva hoAphtovirus z čeľade Picronaviridae.

• ***Mikuliczove afty*** – [Mikulicz-Radetzki, Johann von, 1850 – 1905, poľ. chirurg] periadenitis mucosa necrotica recurrens.

• ***Pospischillov–Feyrterov aftoid*** – (Feyrter Friedrich F., 1895 – 1973, nem. patológ) ťažká gingivostomatitis herpetica; zriedkavá forma infekcie herpes simplex u malých detí, oslabených napr. ružienkou, varicelou al. parotitídou. Charakterizuje ju ťažký celkový stav, prítomnosť áft v ústnej dutine, hrubostenných vezikúl na tvári a okolo genitálií. Th.: analgetiká, antiflogistiká, antivirotiká.

• ***Stomatitis aphtosa*** – aftózna stomatitída je aftózny zápal dutiny ústnej. U detí sa vyskytuje ako stomatitis aphtosa epidemica vírusovej etiológie (herpetická gingivostomatitída); podobný obraz môže mať stomatitis epizootica. U dospelých ide o chron. recidivujúce afty neznámej etiológie; ide pp. o trofoneurotické poruchy, imunitné poruchy, hormonálne vplyvy, vplyv potravy a infekciu. Ako afty sa označujú aj nálezy na črevnej sliznici pri Crohnovej chorobe. *Dfdg*. – treba odlíšiť herpes zoster, afty pri →Behçetovej chorobe. *Th*. – výplachy dutiny ústnej slabým rozt. hypermangánu, bolestivosť áft možno zmierniť leptaním 1 – 3 % rozt. $AgNO_3$.

Aftate® (Plough) – antimykotikum; →tolnaftát.

after – [nem. After anus] →anus praeternaturalis.

afterload – [angl. spätné zaťaženie] dodatočné zaťaženie, tenzia v stene srdcovej komory počas systoly, podmienená najmä odporom, kt. vyvrhovanej krvi kladie aorta a periférne cievy a myokard ho musí prekonať pri vyprázdňovaní komory (vývrhový odpor); je priamo úmerný napätiu komorových stien a nepriamo úmerný perifémemu odporu ciev (ľavokomoro-vému systolickému tlaku); rovná sa približne strednému artériovému tlaku. Por. →preload.

Afterload reguluje čerpaciu schopnosť srdca; zvýšením a. sa znižuje vývrhový objem. A. sa v praxi stotožňuje s aortovou impedanciou, kt. je podmienená troma faktormi: **1.** poddajnosťou (compliance) veľkých artérií; **2.** celkovou periférnou rezistenciou arteriol; **3.** objemom krvi v artériovom riečisku.

Z hemodynamického hľadiska je a. tenzia v stene komory počas systoly, kt. je podľa Laplaceovho zákona priamo úmerná vnútorokomorovému tlaku, polomeru dutiny komory a nepriamo úmerná dvojnásobku hrúbky steny:

$$T = \frac{P.r}{2.h}$$

P je vnútrokomorový tlak, *r* je polomer komory a *h* hrúbka steny komory. Zvýšenie celkového periférneho odporu má za následok zvýšenie a. A. sa zvyšuje aj so zväčšovaním polomeru dutiny komory a stenčovaní jej steny, napr. keď sa zväčší objem komory na konci diastoly, t. j. preload; zväčšenie preloadu vyvoláva nevyhnutne aj zvýšenie a., keď sa uplatní impedancia. A. v širšom zmysle zahrňuje aj tenziu utvorenú už na konci diastoly.

Zvýšený a. ľavej komory je príčinou tlakového preťaženia napr. pri stenóze a koarktácii aorty, artériovej hypertenzii a obštrukčnej kardiomyopatii, zvýšený a. pravej komory je príčinou tlakového preťaženia pri stenóze a. pulmonalis a pľúcnej hypertenzii rôzneho pôvodu. Pri pokročilej insuficiencii srdca je v dôsledku aktivácie α-receptorov sympatika prítomná mohutná vazokonstrikcia všetkých periférnych orgánov vrátane obličiek. Znížením odporu pred srdcom (napr. po podaní hydralazínových preparátov al. α-sympatikolytík) sa zvýši vývrhový objem a zlepší perfúzia tkanív

(vrátane obličiek) a výkon srdca (srdce vykonáva väčšiu prácu pri menšej spotrebe energie), zníži sa žilový návrat a upraví sa aj preload.

afterloading – forma vnútrodutinovej aktinoterapie, pri kt. sa do príslušnej dutiny (napr. maternice) vpravuje najprv prázdny aplikátor a až potom automaticky rádionuklid; a. chráni vyšetrujúceho pred žiarením.

aftermade →*Enterobius vermicularis.*

aftoid →*afta.*

aftongia →*aphthongia.*

Afugan® (Hoechst) – systémové antimykotikum, fungicídum; →pyrazofos.

afunctio, onis, f. – [g. *alfa priv.* + l. *functio* činnosť] afunkcia, zastavenie činnosti, neschopnosť činnosti-

afunctionalis, e – [l.] afunkčný, nečinný.

Afungil® – miestne antimykotikum, fungistatikum; →chlórchinaldol.

Afungin® (Decenta) – antimykotikum; →sulbentín.

afunkcia →afunctio.

afunkčný →afunctionalis.

Ag – 1. chem. značka →striebra **2.** imunol. skr. pre →antigén.

AGA – biochem. skr. pre →*N*-acetylglutamát.

agalactia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gala-galaktos* mlieko] →agalakcia.

agalactorrhoea, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gala-galaktos* mlieko + g. *rhoia* tok] agalaktorea, zastavenie tvorby a vylučovania materského mlieka; →agalakcia.

agalakcia – [*agalactia*] neprítomnosť mlieka v mliečnej žľaze počas šestonedelia; príčinou sú geneticky podmienené, psychogénne al. neuroendokrinné faktory (napr. poruchy osi hypotalamus–hypofýza); väčšinou je a. len zdanlivá, častejšie ide o →hypogalakciu. U zvierat sa vyskytuje ako infekčná choroba kôz a oviec (Jonesova choroba).

agalzidáza alfa – Agalsidasum alfa, enzým, kt. sa používa v dlhodobej substitučnej th. potvrdenej Fabryho chorobe (deficit α-galaktozidázy A) (Replagal®).

agalzidáza beta – Agalsidasum beta, enzýmj, kt. sa používa v dlhodobej substitučnej th. pacientov s Fabryho chorobou; podáva sa v infúzii (deficit α-galaktozidázy A)(Fabrazyme®)

agamaglobulinémia – [*agammaglobulinaemia*] imunodeficientný stav charakterizovaný chýbaním γ-globulínov (→imunoglobulínov, Ig). Úplné chýbanie γ-globulínov je zriedkavé, častejšia je hypogamaglobulinémia (koncentrácia celkových Igv séreje< 1 g/l). Ide o následok zníženej tvorby Ig, kt. pri elektroforéze séra migrujú väčšinou v γ-globulínovejfrakcii s poruchami B-lymfocytov a plazmatických buniek, ojedinele aj T-lymfocytov. Najčastejší je selektívny deficit IgA (vyskytuje sa asi v 0,2 % klin. zdravých jedincov) so zvýšenou náchylnosťou na infekcie dýchacieho a tráviaceho systému a ich prolongovaným priebehom, náchylnosťou na alergické reakcie včasného typu (napr. atopickú astmu). Keďže postihnutí nevykazujú poruchy imunity sprostredkovanej bunkami, netrpia zníženou odolnosťou voči plesňovým a vírusovým infekciám. A. možno rozdeliť na prim. (dedičné, sú vzácne, asi 1 : 100 000 obyvateľov) a sek. (10 až 100-krát častejšie).

K ***primárnym agamaglobulinémiám*** patrí:

1. ***Infantilná agamaglobulinémia*** je viazaná na pohlavie hypogamaglobulinémia Brutonovho typu, Janewayov sy., ,,klasický" Brutonov–Gitlinov sy. Je to zriedkavé dedičné ochorenie (1 – 13 prípadov na 1 mil. obyvateľov) viazané na pohlavie (chromozóm X, na kt. sa zistila translokácia lokusu na géne pre V_H oblasť molekuly imunoglobulínu). Chlapcom chýbajú Ig všetkých tried, niekedy okrem IgE. Začína v 6. mes., kedy z obehu vymiznú IgG materského pôvodu. Dieťa zomiera už v 1. r. na opakované baktériové infekcie. Dg. vyšetrenie Ig v sére, genealógia. Th. je neúspešná (podávanie Ig preparátov, antibiotík a chemoterapeutík). Pri tzv. atypickej forme ide o pp. autozómovo recesívnu dedičnosť s deficitom glykozyltransferázy. V plazme chýbajú imunoglobulíny a B-lymfocyty obsahujú neglykozylované prekurzory IgM. Klin. prejavy bývajú podobné ako priklasickej a.

2. Rozličné typy ***hypogamaglobulinémie*** s autozómovo recesívnou, autozómovo dominantnou dedičnosťou i dedičnosťou viazanou na chromozóm X, príp. ešte neznámym typom dedičnosti. Klin. prejavy sú miernejšie ako pri Brutonovom type. Častejšie ako a. sú hypogamaglobulinémie a častejšie bývajú kombinované ako jednoduché poruchy imunoglobulínov.

Podľa SZO sa dedičné poruchy špecifickej imunity zaraďujú k ťažkým kombinovaným imunodeficienciám (severe combined immunodeficiency, →SCID).

Okrem uvedených sem napr. patrí:

1. ***Retikulárna dysgenéza***, autozómovo recesívne dedičné ochorenie s úplným chýbaním T-lymfocytov, B-lymfocytov a fagocytov.

2. ***Švajčiarsky typ*** ťažkej kombinovanej imunodeficiencie, opísaný prvý raz švajč. autormi, nie je presne charakterizovaný. Ide o kombinované poruchy T- i B-lymfocytov. V závislosti od typu dedičnosti sa rozoznáva autozómovo recesívne dedičná forma (vyskytuje sa u chlapcov i dievčat) a forma viazaná na pohlavie (recesívne dedičná forma viazaná na X-chromozóm vyskytujúca sa len u chlapcov).

3. ***Deficit adenozíndeaminázy***. Je to autozómovo recesívne dedičné cohorenie s hromadením deoxyadenozínu a dATP, inhibíciou ribonukleotidreduktázy a adenozylhomocysteinázy, chýbaním T-lymfocytov a znížením al. chýbaním B-lymfocytov.

4. ***Deficit purínnukleotidfosforylázy*** s autozómovo recesívnou dedičnosťou, pri kt. sa hromadí dGTP, počet T-lymfocytov a často aj B-lymfocytov býva znížený.

5. →***Ataxia teleangiectasia.***

6. →***Wiskottov-Aldrichov syndróm***

7. ***Deficit T4 epitopu*** pomocných a induktorových T-lymfocytov – autozómovo dominantné dedičné ochorenie postihujúce len černochov s lymafadenopatiou, alopeciou, artritídou a rašom.

8. ***Lymfoproliferatívny syndróm*** viazaný na X-chromozóm manifestujúci sa až po infekcii vírusom Epstein-Barrovej.

Sekundárne agaglobulinémie →imunodeficientné stavy.

agameticus, a, um – [g. *alfa priv*. + g. gamein ženiť sa] agametický, bez pohlavných buniek, neschopný tvoriť pohlavné bunky.

agametus, i, m. – [g. *agametos* slobodný z g. *alfa priv.* + g. *gamein* ženiť sa] agametický prvok, kt. sa rozmnožuje nepohlavne, netvorí gaméty, zrelé pohlavné bunky.

agammaglobulinaemia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + *gammaglobulinum* gamaglobulín + g. *haima* krv] →agamaglobulinémia.

agamogonia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gamos* svatba + g. *gignesthai* plodiť] agamogónia, bezpohlavné rozmnožovanie.

aganglionicus, a, um – [g.] aganglionický, bez ganglií.

aganglionosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *ganglion* nervová uzlina + -osis stav] aganglionóza, vrodené chýbanie, nevyvinutie nervových uzlín.

aganglionicus, a, um – [g.] aganglionický, bez ganglií.

agammaglobulinaemia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + *gammaglobulinum* gamaglobulín + g. *haima* krv] →agamaglobulinémia.

agamogonia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gamos* svatba + g. *gignesthai* plodiť] agamogónia, bezpohlavné rozmnožovanie.

aganglionicus, a, um – [g.] aganglionický, bez ganglií.

aganglionosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *ganglion* nervová uzlina + *-osis* stav] aganglionóza, vrodené chýbanie, nevyvinutie nervových uzlín.

aganglionicus, a, um – [g.] aganglionický, bez ganglií.

agangliosis – aganglióza, →*Hirschsprungov sy.; →syndrómy.*

agapizmus – [g. *agapé* láska) doktrína preháňajúca význam lásky vo všeobecnom nesexuálnom slova zmysle.

Agapurin® (Zentiva) dr. a retard tbl. 100 mg v 1 dr. al. v 5 ml vodného rozt., resp. 400 mg v 1 retardovanej potiahnutej tbl.; reologikum, vazodilatans, derivát xantínu; →*pentoxifylín.*

Agar – ČsL 4, sušený sliz, pripravený vyvarením stielok rôznych ruduchovitých rias čeľade *Gelidiaceae*, najmä *Gelidium*. Má obsahovať také množstvo slizu, kt. zodpovedá číslu bobtnavosti najmenej 15 a kt. je schopné viazať najmenej 5-násobné množstvo vody. Je to droga bez zápachu, slizovitej chuti. Ide o bezfarebné, sivobiele al. slabo nažltlé, často vo zväzkoch k sebe stlačené priesvitné lesklé prúžky al. štvorboké hranoly al. vločky priemeru asi 3 mm al. o prášok sivobielej až slabo nažltlej farby. Za sucha je lámavý, po navlhčení vodou ohybný. Je prakticky nerozp. vo vode, len bobtná; rozpúšťa sa v horúcej vode. Používa sa ako laxatívum a ako pomocná látka.

Dôkaz

a) Asi 1 g sa mierne varí 1 h v 100 ml vody a 5,0 ml konc. kys. sírovej; zmes sa nechá buď 12 h stáť, al. sa odstredí. Číra tekutina sa zleje a usadenina sa mikroskopuje. Pri väčšom zväčšení možno nájsť zvyšky druhov rias používaných na výrobu, početné hladké ihlice spongíl, škrupinky morských rozsievok, najmä druhu *Arachnoidiscus, Cocconeis* a *Grammatophora.*

b) 2,00 g sa rozpustí zahriatím na vodnom kúpeli v 100 ml vody (pokiaľ sa látka úplne nerozpustí, možno tekutinu v záverečnej fáze rozpúšťania zahrievať malým plameňom). Rozt. sa použije aj na skúšku c). 5,0 ml tohto rozt. sa nechá chladnúť v skúmavke; pri 40 °C tuhne na gél, kt. pri obrátení skúmavky nevytečie a pri zahrievaní vo vodnom kúpeli sa neroztápa pri teplote nižšej ako 80 °C.

c) 10,0 ml rozt. zo skúšky b) sa ochladením nechá stuhnúť na gél, na kt. sa opatrne (po stene skúmavky) navrství niekoľko kv. rozt. jódu; gél sa na styku s rozt. jódu farbí červenofialovo až modrofialovo (rozdiel škrobu).

Stanovenie obsahu

a) Slizy: 0,500 g jemne rezanej drogy sa povlhčí 1,0 ml acetónu a stanovuje sa číslo →bobtnavosti.

b) Sorpčná kapacita: 5,0 g jemne rezanej drogy sa v odmernom valci na 100 ml so zabrúsenou zátkou doplní vodou do 100 ml, dôkladne sa pretrepe a nechá stáť 24 h. Potom sa obsah valca sfiltruje cez navlhčenú sklenú vatu do ďalšieho odmerného valca na 100 ml; objem filtrátu nesmie byť väčší ako 75 ml.

agar-agar – zmes polysacharidov, kt. sa extrahujú horúcou vodou zo stien alebo vnútornej matrix červených morských rias (trieda *Rhodophyta*, rod *Gellidiaceae*). Väčšina z týchto polysacharidov má za základ disacharid agarobiózu, kt. sa skladá z β-D-galaktózy spojenej β-1,4-glykozidovou väzbou s 3,6-anhydro-α-L-galaktózou. Získava sa z morských rias. Jednotky agarobiózy sa medzi sebou spájajú α-1,3-glykozidovou väzbou. Na tento zákl. reťazec sa nadväzujú ďalšie skupiny, vrátane sulfátovej, pyruvátovej, metoxylovej a glukuronátovej. Ich zastúpenie v prípravkoch agaru kolíše, čo zapríčiňuje jeho nedostatočnú štandardnosť. Rozpúšťa sa v horúcej vode a jeho roztoky po ochladení na laboratórnu teplotu tvoria polotuhé gély, kt. obsahujú asi 1 – 2 % a. Gél pripravený z a. má pre niektoré látky nadmernú schopnosť adsorpcie (β-lipoproteíny, tyreoglobulín, fibrinogén, lyzozým a i.), čo znemožňuje ich difúziu al. migráciu pri elektroforéze. Preto sa a. ďalej frakcionuje na agarózu a agaropektín.

A. pozostáva zo 70 % agarózy a 30 % agaropektínu. Agaróza je lineárny polymér alternujúcich jednotiek D-galaktózy a 3,6-anhydrogalaktózy. Agaropektín pozostáva z jednotiek D-galaktózy spojených β-1,3-glykozidovými väzbami. V niekt. z nich je v polohe 6 esterovou väzbou viazaný sulfát. A. sa používa ako gelifikačně činidlo vo farm. a potravinovom priemysle a ako tuhé prostredie pre mikroorganizmy. V Ázii sa používa na prípravu pokrmov. V stomatológii sa používa ako reverzibilná hydrokoloidná odtlačková hmota (agarové odtlačkovacie a dublovacie materiály). A. sa preto na stomatol. účely dodáva vo forme pružného gélu, zahriatím na 95 °C prechádza na tekutý sól, pri opätovnom ochladeníé tuhne pri teplote pod 40 °C – tento teplotný rozdiel sa nazýva hysteréza. A. v súčasnosti slúži najmä na zhotovovanie kópií (dublovanie) pracovných modelov. V mikrob. sa najčastejšie používajú tieto agarové pôdy:

Claubergova pôda: a. + barania krv + glycerol + telurit draselný + cystín + tryptofán; selektívna pôda na kultiváciu korynebaktérií.

Čokoládový ager: a. + barania krv, kt. sa pridáva do a. teplého asi 80 °C. Používa sa na kultiváciu patogénnych neisserií.

Deoxycholátová pôda: a. + peptón + laktóza + neutrálna červeň (indikátor) + deoxycholát sodný a i. zložky; selektívna pôda pre patogénne enterobaktérie (šigela, salmonela).

Endova pôda: a. + laktóza + fuchsín (indikátor) + siričitan sodný; používa sa na kultiváciu enterobaktérií a ich rozlišovanie podľa skvasovania laktózy.

Krvný agar: a. + barania defibrinovaná krv 2 – 5 % + ďašie obohacovadlá; používa sa na kultiváciu baktérií náročných na živiny a na určovanie Ähe-molyzínov.

Mac Conkeyova pôda: a. + pepton + laktóza + soli žlčových kys. + neutrálna červeň + kryštálová violeť (indikátory); používa sa na kultiváciu enterobaktérií a ich rozlišovanie podľa skvasovania laktózy.

Sabouradova pôda: a. + peptón + glukóza; používa sa na kultiváciu plesní a kvasiniek.

Wilsonova-Blairova pôda: a. + bizmut-sulfitový rozt. a i. zložky; používa sa ako selektívna pôda na dg. salmonel.

K ďalším agarovým pôdam patria a. s briliantovou zeleňou, citrátový a., cystíno-tryptikázový a., a. s eozínom a metylénovou modrou, fenylalanínový a., fenyletylalkoholický a., Hektoenov enterický a., Christensenov močovinový a., Martinov-Lesterov a., a. Middlebrookov a. C_7H_{10}, siričitano-bizmutitý a., trojcukornatý železitý a., xylózo-lyzíno-deoxycholátový a i.

Agaricaceae – pečiarkovité, čeľaď húb. Z jedlých húb sem patrí bedľa vysoká (*Macrolepiota procera* SCOP. ex FR.), bedľa červenejúca (*M. rhacodes* VITT SING), bedlička vlnatá (*Lepiota clypeolaria* BULL ex FR. KUMM), pečiarka poľná (*Agaricus campestris* L. ex FR.), pečiarka hľúznatá (*A. abruptibulbus* PECK), pečiarka lesná (*A. sylvaticus* SCHAEFF. ex KROMBH.), pečiarka ovčia (*A.*

arvensis SCHAEFF ex FR.) a jedlá je bedlička zapáchajúca (*Lepiota cristana* ALB. et SCHW. ex FR. KUMM), pečiarka zapáchajúca (*Agaricus meleagris*) a pečiarka perličková (*A. xanthoderma*).

agaricín – **1.** neúplne čistá kys. agaricínová (kys. cetylcitrónová), $C_{22}H_{40}O_7$, M_r 416,56 získaná z huby trúdnika (choroš modřínový, *Formes Laricis* Jacq. Murrill, syn. *Polyporus officinalis, Polyporaceae*). Na kožu a sliznice pôsobí dráždivo a vyvoláva zápal; má periférny účinok na potné žľazy. Predpisoval sa proti poteniu pri tbc, ako laxans a emetikum. **2.** Výťažok z pečiarky poľnej (*Agaricus campsetris*), druh rastlinného tuku, tzv. fytosterín.

Agaricus –druh húb čeľade pečiarkovitých (→*Agaricaceae*).

Agaricus abruptibulbus PECK, syn. *A. silvicola* s. Lange, pečiarka hľuznatá, jedlá huba.

Agaricus arvensis syn. *Psalliota arvensis*, pečiarka ovčia, jedlá huba.

Agaricus campestris syn. *Psalliota campestris*, pečiarka poľná (šampiňón poľný), jedlá huba z čeľade pečiarkovitých. Rastie na lúkach a pasienkoch, v priekopách, na medziach i v záhradách, ale predovšetkým na dobre hnojených miestach.

Agaricus meleagris, syn. *A. placomyces*, pečiarka zapáchajúca, mierne jedovatá huba.

Agaricus sylvaticus SCHAEFF. ex KROMBH. – pečiarka lesná, jedlá huba, kt. rastie v ihličnatých lesoch.

Agaricus xanthoderma – pečiarka perličková, mierne jedovatá huba.

agaritín – 5-[2-[4-hydroxymetylfenylhydrazín kys. L-glutámovej, $C_{12}H_{17}N_3O_4$, M_r 267,28, súčasť jedlej huby *Agaricusa bisporus* (Lange) Sing. (*Psalliota hortensis* Cooke var. *bispora*, *Agaricaceae* (*Agaricales*).

agarofóbia – [agarophobia] *psychol.* strach pred širym priestranstvom, rozľahlými námestia-mi. Op. klaustrofóbia – strach zo zatvorených miestností (pacient sa bojí napr. zostať sá v zatvorenej izbe).

agaropektín →agar-agar.

agaróza – polysacharid získaný z agaru, kt. neobsahuje vedľajšie aniónové skupiny, preto stráca ionexový charakter. Má skôr charakter molekulového sita, štandardnejšie zloženie ako agar a podstatne menšiu schopnosť nešpecifickej adsorpcie, ako aj menšiu elektroendoosmózu. Pripravuje sa ako agar tak, že odvážené množstvo agarózy (0,5 – 2 %) sa vo vriacom vodnom kúpeli rozpustí vo vhodnom tlmivom rozt.; horúci rozt. je tekutý, po ochladení pod 42 °C z neho vzniká gél. Používa sa pri napr. na tvorbu gélu pri elektroforéze (→*imunodifúzne metódy*).

agastria, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gaster* žalúdok] agastria, nevyvinutie žalúdka (vrodená a.), stav po vyňatí žalúdka (získaná a.).

agastricus, a, um [g. *alfa priv.* + g. *gaster* žalúdok] agastrický, stav po chir. odstránení žalúdka.

Anaemia agastrica – agastrická málokrvnosť, makrocytárna anémi, kt. sa vyvinie po odstránení žalúdka al. proximálnej časti dvanástnika v dôsledku chýbania vnútorného faktora (intrinsic factor).

Agastrický syndróm – porucha trávenia ako dôsledok gastrektómie al. resekcie žalúdka.

agatisflavón →*biflavonoidy.*

agát biely →*Fabaceae*.

agatisflavón →*biflavonoidy.*

Agathin® – salicylový preparát používaný v minulosti ako iné →*salicyláty.*

Agatophyllum aromaticum – blaholist koreňový, strom z radu vavrínovitých (*Laurineae*). Rastie na Madagaskare. Listy a plody voňajú príjemne podobne ako klinček; používa sa ako korenie.

Agathosma Wildenow – kapský ker z čeľade *Diosmeae*; aromatické listy používajú domorodci ako expektorans a na prípravu vzpružujúcich občerstvujúcich nápojov.

Agathotes chirata Don – tropická rastlina z radu *Gentianaceae*, rastúca v severnej Indii, domorodcami zvaná čiréta. Používal sa ako antimalarikum a tonikum.

Agavaceae – agávovité. Čeľaď jednoklíčnolistových rastlín, viacročných bylín al. stromov. Mäsité al. kožovité listy tvoria ružicu al. chochol. Trojpočetné kvety tvoria bohaté súkvetia. Rastú v suchých oblastiach tropického a subtropického pásma (18 rodov, 560 druhov). Z rodu agáva (*Agave*) je známa *A. americana* (agáva americká), okrasná rastlina, *A. atrovirens* (agáva tmavozelená), z jej šťavy vyrábajú v Mexiku opojný nápoj pulque, a *A. sisaliana* (A. mexicana, agáva sisalová), textilná rastlina, obsahuje steroidný sapogenín hekogenín →***saponíny.*** Textilnými a okrasnými rastlinami sú aj druhy *Sansevieria* (sansevieria). Okrasná rastlina je aj tuberóza (*Polyanthes tuberosa*) a druhy rodu juka (*Yucca*) a kordylinka (*Cordyline*). Na kanárskych ostrovoch rastie stromovitá dracéna obyčajná (*Dracaena draco*).

AGE – angl. skr. *advanced glycation endproducts* bielkoviny vznikajúce neenzýmovou glykáciou (glykozyláciou), najmä diabetu. Ich hromadeniu sa pripisuje podiel na vzniku početných chron. komplikácií cukrovky a starnutia (glykácia prebieha aj u nediabetikov).

agávovité →*Agavaceae.*

Agedal® (Bayer) – dietamfenazol, antiflogistikum s antiagregačným účinkom; →***ditazol.***

agélia – [g. *alfa priv.* + g. *gelán* smiať sa] psych. neschopnosť smiať sa.

Agen® 5 a 10 tbl. (Zentiva) – Amlodipini besilas 6,95 al. 13,9 mg v 1 tbl. Vazodilatátor, antihypertenzívum, blokátor vápnikových kanálov; →***amlodipín.***

Agenerase® 15 mg/ml sol. por. (Glaxo Group) – Aprenavirum 15 mg v 1 ml perorálneho rozt.. Inhibítor proteázy. Používa sa v th. dospelých a detí od 14. r. infikovaných HIV-1, kt. prišli do styku s inhibítormi proteázy, v kombinácii s inými antiretrovirotikami.

agenesia, ae, agenesis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *genesis* pôvod, vznik] agenéza, vrodené nevyvinutie niekt. orgánu.

Agenesia coccygeosacralis – syn. sy. kaudálnej regresie, →*Achardov-Foixov-Meuzonov sy.*; →*syndrómy*.

Agenesia corporis callosi – vrodené chýbanie →corpus callosum. Vyskytuje sa sasmostane ak. Združená s inými vývojovými chybami mozgu, najmä s popruchami migrácie nervových buniek. Pri izolovanej forme je spektrum klin. príznakov pestré od asymptomatických foriem s normálnou inteligenciou až po ťažkú mentálnu retardáciu s ťažko ovplyvniteľnou formou epilepsie a i. neurol. abnormalitami. Býva súčasťou niekt. trizómií, napr. 8, 19, Aicardiho syndróm.

Agenesia corporis nuclearis →Moebiusov syndróm O.

Agenesia ovarii – agenéza ovárií syn. primárna agenéza ovárií, Bonnevicov-Ullrichov sy., monozómia X, Turnerov sy. (Turner, H., 1892, amer. lekár), Turnerov-Šereševského sy. Kongenitálne chýbanie ovárií spojené s trpasličím vzrastom (dwarfizmus) a inými anomáliami. Ide o chromozómovú anomáliu (chýbanie jedného z dvoch X-chromozómov) s výskytom asi 1 : 3000 živo narodených dievčat. Klin. sa prejavuje hypopláziou genitálu s infantilnou maternicou, vaginou a prsníkmi, ďaleko od seba posadenými prsnými bradavkami a prim. amenoreou. Znížené je axilárne a pubické ochlpenie, bývajú prítomné pigmentové névy na chrbte, očné poruchy (napr. farboslepota), pterygium colli, anomálie kostry (nízka postava, deformity chrbtice, štítovitý hrudník, cubiti et genua valgi, krátke záprstia, osteoporóza), kardiovaskulárne anomálie (koarktácia aorty,

chlopňové chyby), anomálie obličiek (al. podkovovitá oblička), zdvojený ureter a psychické poruchy (nižší IQ, priestorová dezorientácia).

Dg. sa potvrdzuje vyšetrením X-chromatínu a chromozómovým nálezom 45 X alebo prítomnosť izochromozómu X, časté sú mozaiky 45,X a 46,XX al. 45,X a 47,XXX. Hodnoty FSH v sére sú vyššie, 17-ketosteroidov v moči nižšie. Pneumopelvigrafia poskytuje obraz menšieho uteru a pruhovitých gonád, rtg zmeny na kostiach korešpondujú s uvedenými klin. prejavmi. V th. sa v detstve podporuje rast a v dospelosti podávajú estrogény.

Agenesia radii – agenéza vretennej kosti, autozómovo recesívne dedičné ochorenie charakterizované obojstrannou agenézou vretenných kostí a inými somatickými defektmi, trombocytopatickou trombocytémiou s prejavmi krvácania, predĺženým časom krvácania (už v dojčeneckom veku), poruchami megakaryocytov v kostnej dreni, granulocytov a erytrocytov a druhej agregačnej vlny trombocytov (defekt zásobného poolu adenínových nuk leotidov, d-SPD).

Agenesia sacrococygealis *→sy. kaudálnej regresie* (*→syndrómy*).

Agenesia ovarii – syn. primárna agenéza ovárií, Bonnevicov-Ullrichov sy., monozómia X, Turnerov sy. (Turner, Henry Hubert, 1892 – 1970, amer. lekár), Turnerov-Šereševského sy. Kongenitálne chýbanie ovárií spojené s trpasličím vzrastom (dwarfizmus) a inými anomáliami. Ide o chromozómovú anomáliu (chýbanie jedného z 2 X-chromozómov) s výskytom asi 1 : 3000 živo narodených dievčat. Klin. sa prejavuje hypopláziou genitálu s infantilnou maternicou, vagínou a prsníkmi, ďaleko od seba posadenými prsnými bradavkami a primárnou amenoreou. Znížené je axilárne a pubické ochlpenie, bývajú prítomné pigmentové névy na chrbte, očné poruchy (napr. farboslepota), pterygium colli, anomálie kostry (nízka postava, deformity chrbtice, štítovitý hrudník, cubitiet genua valgi, krátke záprstia, osteoporóza), kardiovaskulárne anomálie (koarktácia aorty, chlopňové chyby), anomálie obličiek (al. podkovovitá oblička), zdvojený ureter a psychické poruchy (nižší IQ, priestorová dezorientácia).

Dg. potvrdzuje vyšetrenie X-chromatínu a chromozómový nález 45 X al. prítomnosť izochromozómu X, časté sú mozaiky 45,X a 46,XX al. 45,X a 47, XXX. Hodnoty FSH v sére sú vyššie, 17-ketosteroidov v moči nižšie. Pneumopelvigrafia poskytuje obraz menšieho uteru a pruhovitých gonád, rtg zmeny na kostiach korešpondujú s uvedenými klinickými prejavmi. V th. sa v detstve podporuje rast a v dospelosti podávajú estrogény.

agenéza – [*agenesia*] vrodené nevyvinutie orgánu al. časti tela. Patrí k malformáciám; por. dysgenéza.

agenitalismus, i, m. – [g. *alfa priv.* + l. *genitalis* pohlavný] agenitalizmus, vrodené nevyvinutie pohlavných orgánov s následným výpadkom sekrécie pohlavných hormónov.

agens, entis – [l. *agere* činiť] účinný, účinná látka, pôvodca (napr. a. infectiosus pôvodca infekčnej choroby).

agent provocateur – [franc.] vyvolávajúci činiteľ, vplyv, napr. úraz, kt. pri chorobe, predtým nepatrnej, vyvolá jej manifestáciu.

agerázia – [g. *alfa priv.* + g. *geron* starec] mladistvý vzhľad staršej osoby.

Ageroplas® cps. (Serono) – Ditazolum 200 mg v 1 cps.; antiagregačná látka; *→ditazol.*

Agestal® (Femada) 17-acetát progesterónu, injekčný antikoncepčný prostriedok; používa sa na paliatívnu th. karcinómu prsníka; *→medroxyprogesterón.*

ageusia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *geúsis* chuť] *→ageuzia.*

ageuzia – [*ageusia*] strata chuti do jedenia; vyskytuje sa pri depresiách, depersonalizáciách, schizofrénii, hystérii. Organická a. vzniká pri poškodení n. lingualis a n. glossopharyngeus v oblasti chuťových pohárikov jazyka al. pri poškodení centrálnych chuťových dráh.

agger, eris, m. – [l. *adgerere* kúpiť] hrádza, ocanný val.

Agger nasi – val nosa, oblý kostný výbežok v lat., prednej stene os ethmoideum vo výške predného okraja strednej mušle, kt. spredu ohraničuje vchod pod strednú mušľu (atrium meatus medii).

agglomeratio, onis, f. – [l. *agglomerare* nakopiť] aglomerácia, nakopenie, zhluknutie.

agglomeratum, i, n. – [l. *agglomerare* nakopiť] aglomerát, zhluk.

agglutinatio, onis, f. – [l. *agglutinare* pripojovať, zhlukovať] aglutinácia, zhlukovanie krviniek, baktérií, častíc.

agglutinatus, a, um – [l.] aglutinovaný.

agglutininum, i, n. →*aglutinín.*

agglutinogenum, i, n. →*aglutinogén.*

aggravatio, onis, f. – [l. *aggravare* zveličovať] agravácia, vedomé zveličovanie subjektívnych pocitov choroby.

aggregatio, onis, f. – [l. *aggregare* pridružovať] agregácia, zhlukovanie, spojenie, napojenie, zoskupenie niekoľkých samostatných a od seba nezávislých zložiek do jedného celku. Z pravého rozt. vzniká agregáciou koloidný rozt., z koloidného systému hrubodisperzný systém.

aggregatus, a, um – [l. *aggregere* pridružovať] pridružený, zoskupený.

Aggrenox® cps. mod. (Boehringer, Ing.) – Dipyridamolum 200 mg + Acidum acetylsalicylicum 25 mg v 1 cps. s riadeným uvoľňovaním; používa sa v sek. Prevencii ischemickej cievnej mozgovej príhody a krátkodobých tranzitorných ischemických záchvatov mozgu; →*dipyridamol.*

aggressio, onis, f. – [l. *aggredi* napadnúť] agresia, útok, napadnutie.

aggressivus, a, um – [l. *aggredi* napadnúť] agresívny, útočný, výbojný.

aggressor, agressos – [l. *aggredi* napadnúť] útočník.

aggressivitas, atis, f. – [l. *aggredi* útočiť] →*agresivita.*

Agifutol S® (Kyorin) →glutatión.

agilis, e – [l. *agere* konať] agilný, hybný, hbitý, čulý.

agilitas, atis, f. – [l. *agere* konať] agilita, hbitosť, rýchlosť.

Agiolax® gran. (Madaus) – Semen plantaginis ovat. 52 g + Mucilago plantaginis 2,2 g + Fructus cassiae angustifol. 12,4 g v 100 g granulátu; kombinované laxatívum.

Indikácie – obstipácia, najmä chron., regulácia stolice v priebehu gravidity a po pôrode, u imobilizovaných, obéznych jedincov a pri návyku na siln. laxanciá.

Kontraindikácie – ileus.

Nežiadúce účinky – prakticky chýbajú.

Dávkovanie – 1 – 2 kávové lyžičky večer po jedle zapiť trochou teplej tekutiny. Ráno pred raňajkami to isté množstvo zapiť pohárom studenej vody. Dávky postupne znižovať.

Agit® (Midy) – vazokonstrikčný prostriedok, antimigrenózum; →dihydroergotamín.

agit/o- – prvá časť zložených slov z l. agitare hnať, poháňať, pohybovať, podnecovať.

agitabilis, e – [l.] pohyblivý, schopný pohybu.

agitácia – [*agitatio*] syn. agitovanosť; zvýšená pohyblivosť, telesný nepokoj, podráždenosť. Často býva dôsledkom silného vzrušenia (excitácie), sprevádza delírium a i. psychické poruchy.

agitans, antis – [l.] vyvolávajúci nepokoj.

agitatio, onis, f. – [l. *agere* konať] →agitácia.

agitatatus, a, um – [l. *agere* konať] agitovaný, nepokojný, popudlivý. Psych. agitovanosť globálna porucha konania, katatonická produktívna psychokinetická (hyperkinetická) porucha; pacient sa rozzúri, ale neprejavuje emotívnu účasť, neuvedomuje si to. Vyskytuje sa pri schizofrénii, pri mozgovej artérioskleróze, somatogénnych psychózach a i. Na rozdiel od psychomotorickej a. si pacient neurologicky podmienenú úchylnosť uvedomuje (→raptus).

agitofázia – [l. *agitare* pohybovať + g. *fasis* reč] syn. agitolalia [g. lalein tárať] agitolalia, abnormálne rýchla reč, často nezrozumiteľná, podmienená nadmernou rýchlosťou vplyvom vzrušenia.

agitografia – [l. *agitare* pohybovať + g. *grafein* písať] abnormálne rýchle písanie, stav pri kt. pacient vypúšťa z viet slová al. zo slov slabiky.

agitographia, ae, f. – [*agito-* + g. *grafein* písať] →*agitografia.*

agitolalia, agitophasia, ae, f. – [*agito-* + g. *lalein* tárať + g. *fasis* reč] →*agitofázia.*

agitovaná depresia – hlboká melanchólia spojená s psychomotorickým nepkojom, masívnou úzkosťou a suicidálnymi pokusmi.

agitovanosť – neúčelne zvýšená motorická činnosť, motorický nepokoj, forma správania s búrlivým a dezorganizovaným motorickým prejavom, kt. prebieha bez uváženého plánu, s menlivými afektmi.

Agizol® →*prenylamín.*

aglandularis, e – [g. *alfa priv.* + l. *glandula* žľaza] →*aglandulárny*

aglandulárny – [*aglandularis*] netýkajúci sa žľazy, netvorený žľazou.

Aglandulárne hormóny – hormóny tvorené na rozdiel od klasicklých hormónov bunmkami rôznych telových tkanív.

aglaucopsia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *glaukos* zelenomodrý + g. *opsis* videnie] aglaukopsia, neschopnosť rozpoznať zelenú farbu, zelená slepota.

aglobulia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + l. *globulus* guličkа + *-ia* stav] zastar. aglobúlia, nedostatok erytrocytov, anémia.

aglomerulácia – [*aglomerulatio*] farm. zoskupovanie, zhlukovanie, spájanie tuhých práškovitých látok pri zvlhčovaní do zhlukov (aglomerátov). Spôsob úpravy sypkých materiálov. S a. sa stretávame pri →granulácii. A. je uľahčená, ak kvapalina dobre zmáča povrch prášku. Zmáčanie sa zlepšuje prísadou →*tenzidov.*

aglossia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *glóssa* jazyk] aglosia, nevyvinutie al. strata jazyka.

aglossostomia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *glóssa* + g. *stoma* ústa] aglosostómia vývojová úchylka, charakterizovaná chýbaním jazyka a otvorenými ústami.

aglucoplasticus, a, um – [g. *alfa priv.* + l. *glucosum* glukóza + g. *plassein* tvoriť] aglukoplastický, netvoriaci cukor, resp. glukózu.

aglucosuria, ae, f. – [g. *alfa priv.* + l. *glucosum* glukóza + g. *úron* moč + *-ia* stav] aglukozúria, neprítomniosť cutku (glukózy) v moči. Ide o fyziol. stav v protiklade k pojmu glykozúrie.

aglutinabilný – [*agglutinabilis*] schopný →*aglutinácie*.

aglutinácia – [*agglutinatio*] zhlukovanie nerozp. častíc, ako sú baktérie, vírusy al. erytrocyty (Erc). Imunol. reakcia medzi determinantami nachádzajúcimi sa na povrchu nerozp. (korpuskulárneho) antigénu (Erc, baktérie, vírusy al. iné častice) a rozp. (bivalentnou) protilátkou. Účinkom protilátok sa antigény zhlukujú a sedimentujú.

Hemaglutinácia – a. erytrocytov. Erytrocyty zhlukuje sérum, kt. od jedinca s odlišnou krvnou skupinou (napr. krvinky skupiny A zhlukuje sérum skupín B a 0). Princíp a. sa preto využíva pri stanovení krvnej skupiny. Antigén sa označuje ako *aglutinogén*, protilátky, kt. vyvolávajú a. sú *aglutiníny* a sedimentovaný komplex zhluknutých častíc je aglutinát. Keď je aglutinogén integrálnou súčasťou povrchu častice, ide o aktívnu (priamu) a. Inertné častice (latex, bentonit) a Erc, príp. iné bunky sa však môžu určitým antigénom obaliť aj pasívne. Ak sa k nim potom pridá protilátka proti tomuto antigénu, nastane a. (nepriama, pasívna a.). Pri aktívnej a. sa vyúžíva vlastný antigén, kým pri pasívnej a. pridaný antigén, kt. obalí časticu. Pri imunoaglutinácii ide o prepojovanie polyvalentnej častice antigénu molekulami protilátok, kt. musia byť najmenej dvojvalentné. Jednovalentný fragment Fab a. nevyvolá, skôr ju inhibuje, kým fragment F(ab)2 je rovnako účinný ako celá protilátka IgG (→precipitácia).

Tzv. chladovú a. zapríčiňujú chladové aglutiníny, protilátky pôsobiace pri teplotách nižších ako 37 °C; zisťuje sa pri niekt. druhoch hemolytických anémií. Chladové aglutiníny sa vyšetrujú titráciou vyšetrovaného séra jednak proti vlastným Erc chorého, jednak proti Erc zdravého človeka skupiny 0. Po premiešaní natívnej žilovej krvi pacienta sa skúmavka vloží do chladničky a po 2-h státí sa a. Erc odčíta pod mikroskopom; za pozit. výsledok sa pokladá titer vyšší ako 1:64.

Panaglutinácia – syn. Hübenerov–Thomsenov–Friedenreichov fenomén je jav, kt. vzniká pri laboratórnej práci s Erc. Je podmienený prítomnosťou →antigénu T, kt. sa vyskytuje na povrchu Erc i iných buniek. Za normálnych okolností je tento antigén Erc prekrytý (maskovaný) inými normálnymi antigénmi M a N, resp. ich imunodominantným sacharidom kys. N-acetylneuramínovou. Každé ľudské sérum, resp. plazma, okrem pupočníkovej krvi, obsahuje prirodzený aglutinín anti-T. Človek ho neustále v priebehu života tvorí na základe neustálej stimulácie baktériovou flórou, s kt. je v kontakte al. v symbióze. Proti Erc sa uplatňuje až vtedy, keď sa antigén demaskuje. Odhalenie skrytého antigénu T nastáva pri pôsobení enzýmov, sialidáz a neuraminidáz, tvorených mikróbmi, kt. sa krv napr. v skúmavke infiko-vala. Panaglutinácia Erc znemožňuje vyšetrovanie krvných skupín, pretože Erc s odkrytým antigénom T zhlukujú všetky séra.

Polyaglutinácia Erc – je tiež podmienená enzýmovým odštepovaním sacharidov, kt. tvoria krvné skupiny M a N. Odštepovaním kys. *N*-acetylneuramínovej sa odhalí T antigén a vzniká polyaglutinácia typu T. Jej imunodominantným sacharidom je β-D-galaktóza. Pôsobením ďalšieho enzýmu, galaktozidázy, al. častejšie nedostatkom enzýmu β-D-galaktozyltransferázy, chýba Erc antigénny determinant *T*. Následkom toho majú Erc odkrytý ďalší, hlbšie uložený sacharid β-*N*-acetylgalaktozamín, kt. je zodpovedný za tzv. polyaglutinabilitu T_n, napr. pri hereditárnej hemolytickej anémii. Panaglutinabilita *T* a T_n sa zisťuje napr. v priebehu sepsy.

Polyaglutinabilitu môže pripomínať osobitný antigén *Cad* al. Sd^a, kt. imunodominantným cukrom je tiež *N*-acetylgalaktozamín; vyskytuje sa v niekt. rodinách a nemusí byť zavinený chorobou.

Pseudoaglutinácia – peniažkovanie, rouleaux, je vyvolaná zlepovaním Erc, ich ukladaním jedného na druhý, a to bez pôsobenia protilátky na určitý antigén. Jej príčinou býva dysproteinémia, napr. hypergamaglobulinémia. Dá sa jej pri aglutinačných reakciách in vitro predísť zbavením Erc zvyškov séra premytím vo fyziol. rozt. (→*aglutinačné metódy*, →*aglutinačné reakcie*).

aglutinačné metódy – imunol. metódy založené na reakcii antigénu (aglutinogénu) s protilátkou (aglutinínom); sú obdobou precipitačných metód, líšia sa len charakterom použitého antigénu. Slúžia na dôkaz špecifických protilátok v telových tekutinách pri rôznych infekčných ochoreniach. Delia sa na priame a nepriame. Pri *priamej a. m.* s protilátkou reagujú integrálne (vlastné) aglutinogény nachádzajúce sa na povrchu častíc. Patrí sem napr. →Widalova reakcia na dôkaz salmonel (týfu a paratýfu), →Wrightova reakcia na dôkaz brucelózy, a. r. na dôkaz pertussis, parapertussis, tularémie a listeriózy. Pri *nepriamej* (pasívnej) *a. m.* reagujú rozp. antigény al. haptény, kt. sa predtým adsorbovali na povrch bunky al. inertnej častice. Patrí k nim nepriama hemaglutinačná reakcia, kt. sa uskutočňuje najmä pri dg. syfilisu, yersinióz a pri zisťovaní prítomnosti protilátok proti difterickému a tetanickému toxínu. V súčasnosti sa erytrocyty ako nosiče solubilných antigénov postupne nahradzujú stabilnejšími latexovými časticami.

Ak sa ako aglutinogén použijú erytrocyty (Erc), ide o hemaglutinačné metódy. Pasívna hemaglutinácia má nižšiu dolnú hranicu detekcie (3 – 6 ng protilátok/ml séra). Pri tejto metóde sa rozp. antigény viažu na povrch Erc, kt. aglutinujú v reakcii antigén–protilátka. Táto metóda je 1000-krát citlivejšia ako →precipitácia.

Hemaglutinačná reakcia – používa sa na dôkaz špecifických protilátok proti *Treponema pallidum* (Treponema pallidum hemaglutinačná reakcia – TPHR) sa vykonáva ako skríningový al. kvantitatívny test (stanovenie titra protilátok) u pacientov s podozrením na syfilis: Najprv sa nariedia vyšetrované a kontrolné séra v 4 jamkách mikrotitračných platničiek, do kt. sa pridajú kuracie Erc s nadviazanými antigénmi T. pallidum (testovacie Erc) a kontrolné Erc. Protilátky proti Nicholsovmu kmeňu *T. pallidum* reagujú s antigénovými zložkami. Pozit. výsledok sa prejaví aglutináciou testovacích, nie však kontrolných Erc. Je to dôkaz prekonanej, al. v súčasnosti prebiehajúcej infekcie.

Latexová aglutinácia – vtkonáva sa pomocou antigénovo-špecifických IgG proti látky vopred nadviazané na latexové častice. Kľučku baktériovej suspenzie sa emulzifikujú v extrakčnom enzýmovom rozt., kt. sa inkubuje pri 37 °C 10 až 60 min., pričom sa antigén uvoľní do tekutej fázy. Ku kv. suspenzie latexových častíc na podložke sa pridá kv. získaného extraktu a 1 min premiešavame nakláňaním skielka. Pri reakcii protilátok s antigénom sa latexové častice zhlukujú. Kontrolná suspenzia bez protilátky ostáva nezmenená.

Latexová a. m. a konglutinácia, napr. pomocou súpravy Sevatest Strepto, sa využíva aj na rýchlu, ambulantnú dg. streptokokov skupiny A. Pomocou súpravy sa dá vyšetriť anti gén, kt. sa priamo extrahuje z výterového tampónu v priebehu 20 min. Protilátky proti salmonelám (týfu, paratýfu) sa u nás dokazujú a. m. podľa Widala (→Widalova reakcia).

Aglutinácia spermií – [*agglutinatio spermiorum*] zhlukovanie spermií viditeľné pri vyšetrení spermy. Vyvoláva ho prítomnosť protilátok. Zvýšená a. s. (vyjadruje sa v % a nemala by presahovať 10 %) môže súvisieť s mužskou neplodnosťou.

aglutinín – imunol. všeobecný názov protilátok, kt. vylučuje napadnutý organizmus; zrážajú baktériové toxíny a zneškodňuje ich; flokuluje korpuskulárne al. bunkové antigény; špecifické protilátky, kt. vyvolávajú →aglutináciu. K a. patria aj prirodzené protilátky, kt. sa nachádzajú v ľudskom sére a sú schopné aglutinovať ľudské erytrocyty (Erc) spracované neuraminidázou.

Chladové aglutiníny sú antierytrocytové protilátky typu IgM, zriedkavejšie IgG. Optimálna aglutinácia Erc prebieha pri teplote 0 °C až +4 °C. Pri zahriatí na 37 °C sa väzba protilátok s bunkovou membránou porušuje. V dôsledku fixácie chladových a. bunkou nastáva aktivácia komplementu, kt. vyvoláva lýzu. Prítomnosť chladových a. podmieňuje ochorenia chladovej a.; okrem toho sa chladové a. vyskytujú pri infekciách vyvolaných mykoplazmami, pri infekč-nej mononukleóze, alkoholickej cirhóze pečene, pri ochoreniach spojených s imunoproliferač-nými ochoreniami (por. →tepelné protilátky); →lektíny.

Tzv. nepravidelné aglutiníny sú a. namierené proti antigénu rovnakej špecifickosti, ako sa nachádza na vlastných krvinkách, sú však schopné reagovať len s väčším počtom antigénových receptorov, nie však s ich malým počtom na vlastných Erc. Vyskytujú sa napr. u jedincov s krvnou podskupinou A_2 a najmä A_2B (a. anti-A_1). Treba ich zohľadňovať pri →*transfúzii krvi.*

Dôkaz antierytrocytových aglutinínov – dá sa vykonať buď priamou skúmavkovou al. skielkovou metódou pomocou známych Erc al. nepriamou metódou pomocou →absorpčného testu.

Na priamy dôkaz a. sa lepšie hodí skúmavková metóda ako skielková – je presnejšia a spoľahlivejšia. Vyšetruje sa čerstvé sérum, kt. sa najprv 30 min inkubuje vo vodnom kúpeli pri 56 °C, aby sa inaktivoval prítomný komplement, kt. by mohol vyvolať hemolýzu.

Potreby: Známe krvinky skupiny A_1, A_2, B, 0, A_1B a A_2B, 0,9 % rozt. NaCl, aglutinačné skúmavky 8 X 80 mm, stojany na skúmavky, sterilné Pasteurove pipety, delené pipety na 1 a 5 al. 10 ml, centrifúga, mikroskop.

Postup:

1. Tri aglutinačné skúmavky sa označia písmenami A_1, B a 0 a do každej sa dá po 1 kv inaktivovaného neznámeho séra, kt. sa má vyšetriť.

2. Do skúmavky A_1 sa dá 1 kv. 2 % suspenzie Erc skupiny A_1, do skúmavky B_1 kv. suspenzie Erc skupiny B a do tretej skúmavky 1 kv. suspenzie Erc skupiny 0; skúmavky sa potrepú a nechajú stáť 10 min.

3. Skúmavky sa odstredia (1 min pri 1000 obrátkach) a odčíta sa výsledok aglutinácie, príp. aj mikroskopicky.

Hodnotenie: Ak sérum pacienta obsahuje a. anti-A_1, sú aglutinované Erc A_1, ak obsahuje anti-B, sú aglutinované Erc B; ak sá prítomné obidva a., sú aglutinované tak Erc A_1, ako aj B. Krvinky 0 slúžia na negat. kontrolu a za normálnych okolností sa nemajú aglutinovať; ich aglutinácia svedčí o prítomnosti nepravidelných, príp. imúnnych a. al. o nešpecifickej reakcii (pseudoaglutinácia, baktériová panaglutinácia, aglutinácia vyvolaná chladom) a vyšetrenie treba zopakovať s novou krvou, al. vykonať dôkladnejšiu analýzu.

Podskupiny systému AB0 – vyšetrujú sa pomocou absorbovaného dg. séra al. lektínom anti-A_1 a dg. sérom (lektínom) anti-H. Skielková metóda umožňuje len vyšetrenie pomocou séra anti-A_1, lebo mnohé séra anti-H, najmä rastlinného pôvodu, nebývajú na skielku dostatočne účinné.

Postup:

1. Do 2 vopred označených aglutinačných skúmaviek napipetujeme po 0,1 ml (1 – 2 kv.) dg. séra: do 1. anti-A_1 a do 2. anti-A_2.

2. Do obidvoch skúmaviek sa pridá 0,1 ml (1 – 2 kv.) 2 % suspenzie vyšetrovaných Erc v 0,9 % NaCl.

3. Obsah skúmaviek sa premieša a nechá stáť asi 10 min a potom sa skúmavky odstredia 1 min pri 1000 obrátkach.

4. Po odstredení sa odčíta výsledok poklepom na dno skúmavky a pozorovaním aglutinácie.

Hodnotenie:

Ak sérum zhlukuje Erc v 1. skúmavke a v 2. nie, ide o podskupinu A_1 al. A_1B. Ak sa Erc nezhlukujú v 1. skúmavke, ale v 2. , ide o podskupinu A_2 al. A_2B, príp. o ešte slabšiu podskupinu A_3 al. A_x.

Kvantitatívne stanovenie a. umožňuje titrácia séra pri jeho postupnom riedení geometrickým radom. Max. zriedenie séra, pri kt. ešte nastáva aglutinácia, vyjadruje titer a. príslušného séra. Touto

metódou sa vyšetrujú séra na množstvo prítomných a. – prirodzených, nepravidelných al. imúnnych, príp. imunokompletných protilátok.

Antigén sa označuje ako *aglutinogén*, protilátky vyvolávajúce a. sú *aglutiníny* a sedimentova-ný komplex zhluknutých častíc je *aglutinát*. Keď je aglutinogén integrálnou súčasťou povrchu častice, hovorí sa o aktívnej (priamej) aglutinácii. Inertné častice (latex, bentonit) a erytrocyty, príp. iné bunky sa však môžu určitým antigénom, obaliť aj pasívne. Ak sa k nim potom pridá protilátka proti tomuto antigénu, nastane aglutinácia (nepriama, pasívna a.) Pri aktívnej a. sa využíva vlastný antigén, kým pri pasívnej a. pridaný antigén, kt.obalí časticu. Pri imunoaglutinácii ide o prepojovanie polyvalentnej častice antigénu molekulami protilátok; aglutinované častice musia byť najmenej dvojvalentné, aby sa mohli spájať častice nesúce antigén. Jednovalentný fragment Fab a. nevyvolá, skôr ju inhibuje, kým fragment $F(ab)_2$ je rovnako účinný ako celá protilátka IgG; →*precipitácia.*

Tzv. chladovú a. zapríčiňujú chladové aglutiníny, protilátky pôsobiace pri teplotách nižších ako 37 °C; zisťuje sa pri niekt. druhoch hemolytických anémií. Chladové aglutiníny sa vyšetrujú titráciou vyšetrovaného séra jednak proti vlastným Erc chorého, jednak proti Erc zdravého človeka skupiny 0. Po premiešaní natívnej žilovej krvi pacienta sa skúmavka vloží do chladničky a po 2-h státí sa a. Erc odčíta pod mikroskopom; za pozit. výsledok sa pokladá titer vyšší ako 1 : 64.

Panaglutinácia –syn. Hübenerov–Thomsenov–Friedenreichov fenomén je jav, kt. vzniká pri laboratórnej práci s erytrocytami. Je podmienený prítomnosťou →antigénu *T*, kt. sa vyskytuje na povrchu erytrocytov i iných buniek. Za normálnych okolností je tento antigén Erc prekrytý (maskovaný) inými normálnymi antigénmi *M* a *N*, resp. ich imunodominantným sacharidom kys. *N*-acetylneuramínovou. Ľudské sérum, resp. plazma, okrem pupočníkovej krvi, obsahuje prirodzený aglutinín anti-*T*. Človek ho neustále v priebehu života tvorí na základe neustálej stimulácie baktériovou flórou, s kt. je v kontakte al. v symbióze. Proti Erc sa uplatňuje až vtedy, keď sa antigén demaskuje. Odhalenie skrytého antigénu *T* nastáva pri pôsobení enzýmov, sialidáz a neuraminidáz, tvorených mikróbmi, kt. sa krv napr. v skúmavke infikovala. P. Erc znemožňuje vyšetrovanie krvných skupín, lebo Erc s odkrytým antigénom *T* zhlukujú všetky séra.

Polyaglutinácia Erc je tiež podmienená enzýmovým odštepovaním sacharidov, kt. tvoria krvné skupiny M a N. Odštepovaním kys. *N*-acetylneuramínovej sa odhalí T antigén a vzniká polyaglutinácia typu T. Jej imunodominantným sacharidom je β-D-galaktóza. Pôsobením ďalšieho enzýmu, galaktozidázy, al. častejšie nedostatkom enzýmu β-D-galaktozyltransferázy, chýba Erc antigénny determinant *T*. Následkom toho majú Erc odkrytý ďalší, hlbšie uložený sacharid β-*N*-acetylgalaktozamín, kt. je zodpovedný za tzv. polyaglutinabilitu Tn, napr. pri hereditárnej hemolytickej anémii. Panaglutinabilita *T* a T_n sa zisťuje napr. v priebehu sepsy.

Polyaglutinabilitu môže pripomínať osobitný antigén *Cad* al. Sd^a, kt. imunodominantným cukrom je tiež *N*-acetylgalaktozamín; vyskytuje sa v niekt. rodinách a nemusí byť zavinený chorobou.

Pseudoaglutinácia (peniažkovanie, rouleaux) je vyvolaná zlepovaním Erc, ich ukladaním jedného na druhý, a to bez pôsobenia protilátky na určitý antigén. Jej príčinou býva dysproteinémia, napr. hypergamaglobulinémia. Dá sa jej pri aglutinačných reakciách in vitro predísť zbavením Erc zvyškov séra premytím vo fyziol. rozt. (→aglutinačné metódy, →aglutinačné reakcie).

aglutinačné reakcie – 1. imunol. reakcie pri kt. reaguje protilátka (aglutinín) s antigénom (aglutinogénom). A. r. sa vykonávajú v skúmavkách, na mikroplatniach al. na podložných skielkach. Výsledok sa hodnotí vizuálne al. mikroskopicky. Pomocou známeho antiséra sa a. r. identifikujú rôzne mikroorganizmy a bunky (napr. typy Erc). Známe aglutinogény umožňujú zasa dôkaz špecifických protilátok: do radu skúmaviek al. jamiek v mikrotitračnej platni sa napipetuje konštantné množstvo korpuskulárneho antigénu a sérum s protilátkami v postupnom geometrickom zriedení; obsah sa premieša a inkubuje niekoľko h pri 37 °C a potom ešte v chladničke. V pozit. skúmavkách

sa utvorí aglutinát, nad kt. je číry roztok. Medzi skúmavkami sa musí nachádzať aj kontrolná skúmavka, kt. obsahuje len antigén. V tejto skúmavke sa nesmie uskutočniť aglutinácia.

A. r. sa použ. v bakteriol. na dôkaz bičíkových, povrchových, púzdrových a mikropúzdro-vých antigénov a somatických antigénov baktérií. Kde sú somatické antigény prekryté púzdrovými štruktúrami, je treba tieto vhodným opracovaním (enzýmovo al. tepelne) vopred odstrániť. Test sa vykoná na podložnom skielku: Vo fyziol. rozt. sa pripraví mliečne skalená homogénna suspenzia vyšetrovaného kmeňa. Kv. suspenzie sa prenesie na podložné skielko vedľa kv. typizačného aglutinačného antiséra, obsahujúceho špecifické protilátky (IgM) a opatrne bakteriologickou kľučkou a kývavým pohybom skielka sa suspenzia premiešava. Reakcia sa odčítava po 1 min. Pozit. reakcia sa prejaví makroskopicky viditeľným zhluknutím baktérií. Najprv sa použijú polyvalentné skupinové, potom podľa výsledku cielene mono-špecifické typové antiséra.

A. r. sú podstatne citlivejšie, ide však len o semikvant. stanovenie koncentrácie antigénov al. protilátok. Aglutinogénmi izolovanými z povrchu častíc možno vykonať inhibíciu priamej a. r. a príslušnými antigénmi al. čistými haptén mi zasa inhibíciu pasívnej a. m. Obidve metódy možno využiť na kvantitatívne stanovenie koncentrácie antigénov a haptén ov.

K skielkovým a. r. patrí aj ***koglutinačná reakcia***. Test sa zakladá na schopnosti proteínu A, nachádzajúceho sa v bunkovej stene stafylokokov, špecificky viazať IgG prostredníctvom jeho Fc fragmentu. Ak sa suspenzia baktérií zmieša so suspenziou stafylokokov obalených špecifickou protilátkou, pozorujeme aglutináciu (konglutináciu); →*precipitačné reakcie.*

Na priamy dôkaz a. sa lepšie hodí skúmavková metóda ako skielková – je presnejšia a spo-ľahlivejšia. Vyšetruje sa čerstvé sérum, kt. sa najprv 30 min inkubuje na vodnom kúpeli pri 56 °C, aby sa inaktivoval prítomný komplement, kt. by mohol vyvolať hemolýzu.

Potreby: Známe krvinky skupiny A_1, A_2, B, 0, A_1B a A_2B, 0,9 % rozt. NaCl, aglutinačné skúmavky 8 x 80 mm, stojany na skúmavky, sterilné Pasteurove pipety, delené pipety na 1 a 5 al. 10 ml, centrifúga, mikroskop.

Postup:

1. Tri aglutinačné skúmavky sa označia písmenami A_1, B a 0 a do každej sa dá po 1 kv inaktivovaného neznámeho séra, kt. sa má vyšetriť.

2. Do skúmavky A_1 sa dá 1 kv. 2 % suspenzie Erc skupiny A_1, do skúmavky B 1 kv. suspenzie Erc skupiny B a do tretej skúmavky 1 kv. suspenzie Erc skupiny 0; skúmavky sa potrepú a nechajú stáť 10 min.

3. Skúmavky sa odstredia (1 min pri 1000 obrátkach) a odčíta sa výsledok aglutinácie, príp. aj mikroskopicky.

Hodnotenie: Ak sérum pacienta obsahuje a. anti-A_1, sú aglutinované Erc A_1, ak obsahuje anti-B, sú aglutinované Erc B; ak sú prítomné obidva a., sú aglutinované tak Erc A_1, ako aj B. Krvinky 0 slúžia na negat. kontrolu a za normálnych okolností sa nemajú aglutinovať; ich aglutinácia svedčí o prítomnosti nepravidelných, príp. imúnnych a. al. o nešpecifickej reakcii (pseudoaglutinácia, baktériová panaglutinácia, aglutinácia vyvolaná chladom) a vyšetrenie treba zopakovať s novou krvou, al. vykonať dôkladnejšiu analýzu.

Podskupiny systému AB0 sa vyšetrujú pomocou absorbovaného dg. séra al. lektínom anti-A_1 a dg. sérom (lektínom) anti-H. Skielková metóda umožňuje len vyšetrenie pomocou séra anti-A1, lebo mnohé séra anti-H, najmä rastlinného pôvodu, nebývajú na skielku dostatočne účinné.

Postup:

1. Do 2 vopred označených aglutinačných skúmaviek napipetujeme po 0,1 ml (1 – 2 kv.) dg. séra: do 1. anti-A_1 a do 2. anti-A_2.

2. Do obidvoch skúmaviek sa pridá 0,1 ml (1 – 2 kv.) 2 % suspenzie vyšetrovaných Erc v 0,9 % NaCl.

3. Obsah skúmaviek sa premieša a nechá stáť asi 10 min a potom sa skúmavky odstredia 1 min pri 1000 obrátkach.

4. Po odstredení sa odčíta výsledok poklepom na dno skúmavky a pozorovaním aglutinácie.

Hodnotenie: Ak sérum zhlukuje Erc v 1. skúmavke a v 2. nie, ide o podskupinu A_1 al. A_1B. Ak sa Erc nezhlukujú v 1. skúmavke, ale v 2., ide o podskupinu A_2 al. A_2B, príp. o ešte slabšiu podskupinu A_3 al. A_x.

Kvantitatívne stanovenie a. umožňuje titrácia séra pri jeho postupnom riedení geometrickým radom. Maximálne zriedenie séra, pri kt. ešte nastáva aglutinácia, vyjadruje titer a. príslušného séra. Touto metódou sa vyšetrujú séra na množstvo prítomných a. – prirodzených, nepravidelných al. imúnnych, príp. imunokompletných protilátok.

aglutinogén – 1. imunol. antigén vyvolávajúci syntézu aglutinujúcich protilátok (→*aglutiníny*) a vstupujúcich s nimi do reakcie aglutinácie. **2.** hematol. Termín a. sa používa v serológii krvných skupín.

A. sa dajú vyšetriť skúmavkovou al. skielkovou metódou; skúmavková metóda je presnejšia a spoľahlivejšia.

Potreby: Účinné dg. séra anti-A, anti- B, anti-AB a AB, 0,9 % rozt. NaCl, aglutinačné skúmavky 8 X 80 mm, stojany na skúmavky, sterilné Pasteurove pipety, delené pipety na 1 a 5 al. 10 ml, centrifúga, mikroskop.

Postup:

1. Pripraví sa 2 % suspenzia vyšetrovaných Erc v 0,9 % rozt. NaCl (2 diely premytých Erc sa zmiešajú s 98 dielmi rozt. NaCl, zmes sa dobre premieša).

2. Označia sa 4 aglutinačné skúmavky: anti-A, anti-B, anti-AB a AB; do prvej skúmavky sa zvláštnou pipetou pridá 0,1 ml (1–2 kv.) dg. séra anti-A, do 2. skúmavky sérum anti-B, do 3. skúmavky sérum anti-AB a do štvrtej skúmavky sérum skupiny AB.

3. Do každej skúmavky sa napipetuje 0,1 ml (1 kv.) 0,9 % rozt. NaCl a potom pridá po 0,1 ml (1 – 2 kv.) 2 % suspenzie vyšetrovaných Erc.

4. Skúmavky sa potrepú a nechajú stáť v miestnosti asi 5 min a odstredia sa 1 min pri 1000 obr.; potom sa výsledok odčíta poklepom prstom na dno každej skúmavky a pozorovaním aglutinácie, príp. mikroskopicky.

Hodnotenie: Pri negat. aglutinácii sú Erc voľne rozptýlené, pri pozit. výsledku sa zisťujú zhluky 4 – 5 Erc. Vyšetrovaná osoba patrí k tej skupine, kt. sérum aglutinuje vyšetrované Erc (tab.) Sérum skupiny AB slúži ako negat. kontrola, kt. potvrdzuje správnosť aglutinácie pri výslednej skupine AB a vylučuje možnosť nesprávnej al. nešpecifickej aglutinácie, akou je napr. panaglutinácia. V 4. skúmavke (AB) nesmie nikdy nastať aglutinácia; jej prítomnosť svedčí o metodickej chybe al. o aglutinácii zavinenej nešpecifickými čini-teľmi (napr. polyaglutinovateľnosťou). Pri neurčitom výsledku treba vyšetrenie zopakovať.

Pri skielkovej metóde sa namiesto skúmaviek používajú mikroskopické podložné sklíčka al. špeciálne aglutinačné doštičky a namiesto 2 % suspenzie 10 % suspenzia Erc.

———————————————————

Tab. ***Hodnotenie výsledku aglutinácie***

Známe dg. sérum	Neznáme vyšetrované Erc			
anti-A	+	–	–	+
anti-B	–	+	–	+
anti-AB	+	+	–	+
AB	–	–	–	–
Výsledok vyšetrenia (skupina)	A	B	0	AB

aglutinujúce myslenie – psychol. porucha pojmov, spájanie a zhŕňanie javov, kt. nepatria k sebe. Vyskytuje sa napr. v neologizmoch, teda novotvorených slovách a väzbách. Pacient hovorí o ,,homeopatických stavoch“, pričom spojil, kontaminoval pojmy homeopaticky a apaticky, hoci myslel na apatiu. A. m. sa zisťuje pri schizofrénii.Op. →***abstrahované myslenie***, roztrhávanie pojmových zložiek javov, kt. logicky nemožno oddeliť, napr. pacient posiela domov ruku po peniaze.

aglutitio, onis, f. – [g. *alfa priv.* + l. *glutitio* hltanie] aglutícia, neschopnosť prehĺtania.

aglycogenosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + l. *glycogenum* glykogén + *-osis* stav] →aglykogenóza.

aglylogenóza – [*aglycogenosis*] glykogenóza 0, choroba spočívajúca c znížení aktivity glykogénsyntázy v pečeni na 2 % normy. Aktivita glykogensyntázy vo svalsve je normálna. Manifestuje sa skioro po narodení hypoglykémiou (nereaguje na glukagón) asociovanou s hyperketonémiou; nie je prítomná hepatomegália. Typická je prolongovaná hyperglykémia po jedení al. podaní glukózy (súčasne sa zvyšuje hodnota laktátu v sdére). Včasná dg. a diéta (strava bohjatá na proteíny v pravidelných intervaloch zabráni rozvoju psychomotorickej retardácie. Prognóza je dorbá.

aglykón – [g. *alfa priv.* + g. *glykys* sladký] genín, necukrová časť →glykozidu, kt. sa uvolňuje hydrolýzou (napr. kys. al. enzýmami) v mieste C–, N– al. S–glykozidovej väzby; →glukozinoláty.

aglycosuricus, a, um – [g. *alfa priv.* + l. *glykis* sladký + g. *úron* moč] aglykozurický, bez prítomnosti cukru v moči (v protiklade s glykozurickým), napr. diabetes mellitus.

agmatín –4-(aminobutyl)guanidín, 1-amino-4-guanidínobután, $C_5H_{14}N_4$, M_r 130,19. Zásaditá látka, kt., sa zistila v peli ambrózie *Ambrosia artemisifolia* L., *Compositae*, v staršej droge námeľa, morských hubách, svalstve hlavonožcov a v rybacích spermiách. Vzniká dekarboxyláciou pri hnilobnom rozklade arginínu. Z a. sa tvorí putrescín; →***polyamíny.***

agmen, inis, n. – [l. *agmen* zástup, húf] nakopenie, zhluk.

Agmina Peyeri – noduli lymphatici aggregati Peyeri, lymfatické Peyerove pláty v čreve.

agminatus, a, um – [l. *agmen* zástup, húf] nakopený, nahromadený.

agnathia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gnathos* čeľusť + *-ia* stav] agnatia, nevyvinutie čeľusti; býva spojené s ťažkým vývojovým poškodením v oblasti uší (synotia).

Agnew, Cornelius Rea – (*1830) amer. chirurg, očný a ušný lekár. Pôsobil v Dubline, Londýne, Paríži a v New Yorku, autor viacerých diel (A contribution to the surgery of divergent squint; Ophthalmic notes, 1874; Canthoplasty as remedy in certain diseases of the eye, 1875 a i.).

Agnew, D. Hayes – (1818 – 1892) amer. chirurg. Zakladateľ School of Operative Surgery vo Philadelphii a patol. múzea v Pennsylvanii, autor viacerých diel (Practical anatomy; A new arrangement of the London Dissector; with numerous modifications and additions, containing a concise description of the muscles, bloodvessels, nerves, viscera and ligaments of the human body as they appear in dissection, 1868; Laceration on the female perineum and vesicovaginalis fistula;

Anatomy in its relations to medicine and surgery; The principles and practice of surgery etc., 1878 ai.).

agnoscatio, onis, f. – [l. *agnoscere* poznávať] agnoskácia, zisťovanie totožnosti.

agnosia, ae, f., agnosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. g*nósis* poznanie] →***agnózia.***

agnosterol – 5α-lanosta-7,9,(11),24-trien-3β-ol, kryštalický tetracyklický triterpénový alkohol štruktúrne odvodený od →5α-lanosterolu, zoosterol prítomný v oleji z ovčej vlny; →*steroly.*

agnózia – [g. *alfa priv.* + g. *gnosis* poznanie] **1.** neschopnosť určiť jednoznačne dg. **2.** psychol. strata schopnosti vnímať, chápať, rozpoznávať predmety, osoby; neschopnosť analýzy senzorických informácií; strata schopnosti chápať al. poznávať význam rôznych typov podnetov. Psychosenzorické poruchy, neschopnosť rozpoznávať objekty podľa vnímania ich kvalít, pričom elementárne senzorické funkcie (zrak, sluch, hmat, hlboká i povrchová citlivosť) sú zachované. Ide o centrálne podmienenú poruchu vnímania pri neporušených vnemoch.

Akustická agnózia – agnosia acustica, sluchová a., psychická hluchota, strata schopnosti rozpoznať predmety sluchom; neschopnosť rozpoznať hluky či ich kvality (intenzitu, rytmus, lokalizáciu), pri amúzii nie je jedinec schopný rozpoznať melódiu, harmóniu, tóny (spája sa obyč. so senzorickou afáziou); býva vyvolaná léziou v hornom temporálnom gyre vľavo.

Agnózia fyziognómií →prozopagnózia.

Priestorová agnózia – psychická paréza pohľadu (pohľad lipne na jednom predmete a nie je schop-ný sa presunúť na iný). A. optická pohľad nie je schopný fixovať sa.

Somatické agnózia: a) *hemiasomatognózia*, Antonov-Babinského sy.: ľavostranná hemiplégia s poruchou hlbokého cítenia, bolesti v polovici tela, bludné, fantastické interpretácie, b) *Gerstmanov sy.:* agnózia prstov, neschopnosť rozlišovať, ukázať, pomenovať, zvoliť prsty (najmä 3. prst) ruky vlastnej i cudzej; dezorientácia pravej i ľavej strany, porucha priestorovej orientácie, akalkúlia a agrafia; často prítomná apraxia pri zostrojovaní a obliekaní sa.

Taktilná taktilná – a. tactica, dotyková a., astereognózia, neschopnosť rozpoznať predmety doty-kom; pacient spozná predmet, až keď sa naň pozrie. Spravidla si je tejto poruchy vedomý. Prim. (percepčná) a.: a) ***amorfognózia*** – porucha poznávania formy, objemu, b) ***anhylognózia*** – porucha poznávania teploty, tvrdosti, drsnosti ap. ***Taktilná asymbólia*** (sémantická agnózia) – tvary a látky sa rozlišujú, ale chýba identifikácia ich hodnôt, použitia. Spája sa obyč. s apraxiou, afáziou, asomatognóziou. A. t. býva vyvolaná léziou parietálneho gyru.

Vizuálna agnózia – a. visualis, zraková a.: neschopnosť rozpoznať predmety zrakom. Pacient s a. síce vníma predmet, príp. ho vie aj opísať, ale ho nepoznáva ako taký al. nepozná isté jeho vlastnosti. Extrémnym príkladom je zriedkavá duševná slepota, pri kt. chorý vníma okolie, pri pohybe obchádza prekážky, ale predmety nerozpoznáva.

Zraková agnózia **a)** pri farbách zachované rozlišovanie čiernej a bielej, **b)** pri konkrétnych pred-metoch spojené s tzv. paragnóziou (klamné poznávanie); často prítomná alexia, agnózia farieb a obrazcov, dyschromatopsia, psychická paréza pohľadu. Z. a. býva vyvolaná léziou v hor-nom temporálnom gyre vľavo.

Zraková a. vo vzťahu k symbolickému mysleniu má niekoľko foriem: **1.** ***alexia***: **a)** čistá (bez agrafie a porúch vnútornej reči): pacient síce poznáva písmená, ale nepozná ich fonetickú hodnotu; je vždy spojená s laterálnou homonymnou hemianopsiou; **b)** optoagnostická: alexia a agnózia farieb; c) alexia s agrafiou: alexia je miernejšia, pletú sa vety; paralexia (pletú sa slová); **2.** ***akalkúlia***: pacient nechápe čísla, číselné symboly; agrafia čísel, numerická alexia; **3.** ***obrazová agnózia asymbolických tvarov***: geometrické tvary, hodiny na ciferníku (geometrická apraxia, optická alexia

spojená často s a. farieb). Častejšie sú čiastočné poruchy: ***geometrická a.*** pri kt. pacient nevie pomenovať tvar. Pri ***simultánnej a.*** pacientovi uniká súvislosť napr. predmetov na obraze, aj keď rozpoznáva jednotlivé predmety. Ako ***negatívnu a.*** označujeme vnímanie, resp. poznávanie niečoho neexistujúceho. Sem patrí napr. tzv. ***fantómový úd***, pri kt. má pacient po amputácii dojem, ako keby odňatý úd ešte mal a prípadné bolesti lokalizuje doň. ***Azoognózia*** sa prejavuje v tom, že pacient polstrannú léziu neberie na vedomie a pokúša sa pohybovať chorými údmi aj napriek neúspechu. Pri ***autotopoagnózii*** sa pacient dobre nevyzná vo vlastnom tele. Nevie rozoznať al. si mýli pravý a ľavý bok, nevie kde sa nachádza, al. že mu vôbec patrí istá časť tela.

Agofell® (Janssen) – antispazmodikum; hydrochlorid →diizopromínu.

Agofollin® dr. (Léčiva) – Estradioli dipropionas (estradiolum dipropionicum, estradioldipropionát) 1 mg v 1 dr.; inj. (Biotika) – Estradiol bensoas (estradiolum benzoicum, estradiolbenzoát) 5 mg v 1 ml olejového rozt.; Agofollin-Depot (Biotika) – Estradiolum bensoas 10 mg v 2 ml mikrokryštalickej vodnej suspenzie; →*estradiol.*

Agofollin Depot® sol. inj. a sus. inj. (Biotika) – Estradioli benzoas 5 mg v 1 ml olejového rozt., resp. mikrokryštalickej vodnej suspenzie. Podáva sa pacientkám s hypoestrogenizmom dokázaným negat. progesteonovým testom, atrofiou endometria a hypoestrogénovým obrazom pri pošvovej cytológii, predčasnej menopauze (pred 40. r. života), na zastavenie dysfunkčného krvácania z maternice, pri primárnej amenorei (lokálne a celkové poruchy vývoja, eunuchoidný rast, genitálny infantilizmus), pri karcinóme prostaty a estrogénovom teste; →*estradiol.*

Agolanid® (Sandoz) kardiotonikum; →digoxín.

Agolutin® sol. inj. (Biotika) – Progesteronum 25 mg v 1 ml mikrokryštalickej vodnej suspenzie; **Agolutin-Depot®**: inj. Progesteron 30 mg v 1 ml olejového rozt. Podáva sa pri nedostatočnej produkcii progesterónu žltým telieskom ovária, pri hypofunkčných poruchách menštruačného cyklu al. dysfunkčnom krvácaní z maternice, v gravidite pri nedostatočnej produkcii progesterónu, na udržanie gravidity v prípade habituálneho, resp. hroziaceho potratu, pri premenštruačnom sy. a v profylaxii postnatálnej depresie; v rámci progesterónioveho testu pri nedostatočnej produkcii progesterónu žltým telieskom (anovulácii), na vyvolanie krvácania a rýchleho odlúčenia endometria; →*progesterón.*

agomphiasis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gomfios-odús* zub stolička] agomfiáza, nevyvíjanie zubov, viklavosť zubov.

agon, onis, m. – [g.] závod, zápas.

Agon® (Hoechst) – antihypertenzívum, antianginózum; →*felodipín.*

agonadia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gonás-gonados* pohlavná žľaza + *-ia* stav] →*agonadismus.*

agonadismus, i, m. – [g. *alfa priv.* + g. *gonás-gonados* pohlavná žľaza] agonadizmus, agonadia, nevyvinutie funkcie gonád a z toho vyplývajúci klinických obraz; afunkcia pohlavných žliaz.

agónia →*agon*, ,,smrteľný zápas“, vita minima, redukovaný život, stav oslabovania a prehĺbujúcej sa poruchy životne dôležitých telesných a duševných funkcií, kt. predchádza →*smrť*. Prejavuje sa hlbokým bezvedomím s rozšírenými a nepohyblivými zrenicami (mydriáza), studenou kožou, často Hippokratovou tvárou, znižovaním telesnej teploty, chrčivým často nepravidelným dýchaním, nitkovitým, často nepravidelným pulzom; syn. terminálny, moribundný stav.

agoniadín – látka zistená v kôre niekt. druhoch čeľade zimozeleňovitých (*Apocyanaceae*), napr. *Plumeria lancifolia*, *P. rubra* var. *alba*; →*plumierid.*

agonista, ae, f. – [g. *agonistés* zápasník] agonista, rovnako, súhlasne pôsobiaci činiteľ (napr. sval); op.antagonista.

Farm. látka (liečivo), kt. je schopné obsadiť receptor a schopná vyvolať agonistický účinok; charakterizuje ju afinita k receptoru a vnútorná aktivita (α = 1). Op. →Antagonista je látka, kt. charakterizuje len afinita k receptoru, obsadzuje receptor, nemá však vnútornú aktivitu (α = 0) a nie je schopná vyvolať agonistický účinok; znemožňuje obsadenie receptora aktívnou látkou. Parciálny agonizmus (kompetitívny dualizmus je súťaž dvoch agonistov s určitou afinitou a rozdielnou vnútornou aktivitou o to isté recepčné miesto; parciálny agonista len mierne znižuje účinok liečiva (napr. nalorfín je kompetitívny dualista morfínu); op. →*antagonista.*

agonizmus – **1.** jav charakterizovaný pôsobením určitého činiteľa (napr. svalu) rovnako ako iného; **2.** *farm.* jav z oblasti kvantitatívnych vzťahov pri interakcii liečiva a receptora; agonista má afinitu (určitý stupeň korešpondencie molekúl liečiva a receptora umožňujúci tvorbu komplexu) a vnútornú afinitu (schopnosť vyvolať zmenu usporiadania receptora, kt. vyvoláva ďalší dej v reťazi reakcií, napr. aktiváciu enzýmu).

Agontan® (Knoll) – inhibítor funkcie štítnej žľazy, kt. sa nachádza v kostrových proteínoch korálov, húb a iných morských živočíchov; →*3,5-dijódtyrozín.*

agophonia, ae, f. – [g. *aix-aigos* koza + g. *foné* hlas] agofónia, mekavý hlas.

agorafóbia – [g. *agorá* miesto, námestie + g. *fobos* strach] strach, úzkosť pred pohybom na otvorených priestranstvách z opustenia domova, z davu, z cestovania hromadným dopravným prostriedkom ap. Má charakter fobickej úzkostnej poruchy spojenej s panickým záchvatom, búchaním srdca, trasom, potením, dýchavicou, opresiami na hrudníku, nevoľnosťou, závratmi, strachom zo straty vedomia, smrti a i. Jedinec sa vyhýba príslušným situáciám. Vzniká obvykle v mladosti, častejšie u žien (pri výskyte s panickými záchvatmi), najmä na začiatku môže podmieňovať dfdg. problémy s rozlíšením somatického ochorenia. Th. je psychol. (kognitívne-behaviorálna, príp. hypnóza)i farmakol. (alprazolam, SSRI).

agoraphobia, ae, f. – [g. *agorá* miesto, námestie + g. *fobos* strach] →*agorafobia.*

Agostilben® inj. (Biotika) – Diaethylstilboestrioli dipropionas 15 mg v 1 ml olejového rozt.; tbl. Léčiva, Diaethylstilboestrolum 0,5 a 2,5 mg v 1 tbl; tbl. vaginales, Léčiva, 0,05 mg v 1 tbl. Nesteroidný syntetický estrogén; →*dietylstilbestrol(propionát*).

Agotan® →*cinchofén.*

Agovirin Depot® sus. inj. (Biotika) – Testosteroni isobutyras (testosteronum isobutyricum) 25 mg v 1 ml mikrokryštalickej vodnej suspenzie, testosterónizobutyrát. Indikácie: Deficit testikulárnych androgénov, poruchy dysfunkčného maternicového krvácania, funkčné poruchy menštruačného cyklu, metastazujúca rakovina prsníkov, kostné a pľúcne metastázy, ťažká postmenopauzová osteoporóza, aplastická anémia, na podporu anabolizmu pri Cushingovom sy., Simmondsovej kachexii, hypofyzárnom nanizme; →*testosterón.*

AGP – skr. angl. *Accelerated/Advanced Graphics Port* zbernica na pripojenie grafickej karty v počítači.

-agra – [g. lov] prípona označujúca bolestivý záchvat, napr. gonagra, chiragra, omagra, podagra.

Agradil® (Vita) –prostriedok používaný v th. menštruačných porúch; →*veraliprid.*

agrafia – [g. *alfa priv.* + g. *grafein* písať] neschopnosť písať (→*afázia*) pri neporušenej hybnosti ruky. Vzniká pri poškodení určitých časti mozgovej kôry; nejde o následok poruchy projekčných, ale asociačných dráh.

Agraphis nuctans –

Agram® (Inava) – antibiotikum; →*amoxicilín.*

agramafázia – [g. *alfa priv.* + g. *gramma* písmo + g. *fasis* reč] psych. negramatická, inkoherentná reč.

agramatizmus – [*agrammatismus*] strata schopnosti vyjadrovať sa gramaticky správne. Ide o gramatické chyby v hovorenej reči, porucha tvaroslovia a syntaktickej stavby reči; ochudobnenie štruktúry vo forme zjednodušených či telegrafických viet, štýl depeší (obmedzenie len na kostru viet a vynechanie spojok, koncoviek, chyby v predponách a príponách ap.). Napr. namiesto ,,Nedávajte mi jesť ani piť", pacient povie ,,Nedávať piť jesť". Porucha dáva reči charakter reči detí al. starých národov. Často býva spojená s →*afáziou*. Por. →*akatafázia,* →*akatagrafia.*

agrammatismus, i, m. – [g. alfa priv. + g. gramma písmo] →agramatizmus.

agranulocytosis – [g. *alfa priv.* + l. *granulus* zrnko + g. *kytos* bunka + -osis stav] →Schultzov sy., →agranulocytóza, správ. granulocytopénia.

Agranulocytosis infantilis hereditaria →Kostmannov sy.

Ide o následok pôsobenia myelotoxických látok (napr. benzolu) al. užívania myelotoxických liečiv (napr. cytostatík, rôznych analgetík, sedatív, sulfónamidov, derivátov fenotiazínu, tiouracilu a mnohých ďalších), najmä u osôb s individuálnou precitlivenosťou. A. je častejšia u žien. Ochorenie začína náhle zvýšenou únavou a hypodynamiou, vysokou horúčkou, kt. niekedy predchádza triaška, bolesťami hlavy, nevoľnosťou a vracaním, bolesťami brucha, v končatinách a kĺboch, tachykardiou, dýchavicou, subikterom a periférnou cyanózou. Na slizniciach, najmä v ústnej dutine, na jazyku a mandliach, v konečníku ai. sa zisťujú nekrózy s ne-pomerom medzi ich veľkosťou a zápalovým lemom. Typická je nekrotizujúca angína (angina agranulocytotica) a pseudodiftériová angína so sivomazľavými povlakmi, gingivitis necroticans, nekrózy na prechode slizníc a kože; drobné nekrotické ložiská sa môžu vyskytovať aj vo vnútorných orgánoch – príznaky celkovej sepsy. Regionálne lymf. uzliny a slezina bývajú zväčšené.

Dg. – v KO je leukopénia s ťažkou granulocytopéniou; absol. počet lymfocytov, monocytov, erytrocytov a trombocytov býva nezmenený. Neutrofily bývajú vakuolizované, toxicky granulované, s pyknotickýmijadrami. V kostnej dreni je znížená bunkovosť, a to na úkor granulocytového radu, prítomné sú len promyelocyty a myeloblasty (promyelocytová kostná dreň). Lymfocyty a plazmatické bunky sú absolutne zmnožené. Sedimentácia krviniek býva zrýchlená a α_2-globulínová frakcia plazmatických bielkovín zvýšená.

Dfdg. – 1. infekčná mononukleóza (vyšetrenie heteroaglutinínov Paulovým Bunnelovým testom s titrom nad 1 : 128), 2. akútna leukémia, najmä jej monocytoidná al. promyelocytoidná forma (anémia a trombocytopénia).

Th. – zamieriava sa na vylúčenie vyvolávajúce noxy, podávanie antibiotík, príp. antimykotík (celkove i lokálne), glukokortikoidy (pri sepse a alergickom šoku), lokálne ošetrenie nekrotických ložísk, zvýšená hygiena.

agranulocytus, i, m. – [g. *alfa priv.* + l. *granulus* zrnko + g. *kytos* bunka] agranulocyt, negranulocyt, biela krvinka neobsahujúca v cytoplazme špecifické granuly →*lyzozómy.*

agraphia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *grafein* písať] agrafia, chorobná neschopnosť písať.

agravácia – [*aggravatio*] vedomé preháňanie subjektívnych prejavov choroby.

Agréal® (Delarange) – prostriedok používaný v th. menštruačných porúch; →*veraliprid.*

agregabilita – [*aggregabilitas*] schopnosť agregácia, jej miera. Por. adhezivita.

Agregabilita trombocytov – jej zníženie je podstatou antiagregačnej th.

agregácia – [*aggregatio*] zhlukovanie, zoskupovanie, spájanie častíc disperzie na väčšie celky (agregáty), ako sú napr. koloidné častice, micely.

Agregácia molekúl al. iónov – je asociácia molekúl.

Agregácia koloidných častíc – sa tvoria hrubé disperzie (→*disperzné systémy*).

Agregácia trombocytov – druhá fáza tvorby hemostatickej zátky nasledujúca po adhézii trombocytov (Tr) na subendoteliálny povrch a po zmene ich tvaru. Podmienkou a. t. je prítomnosť špecifických glykoproteínov, napr. komplex IIb /IIIa, podporuje ju trombín, tromboxán A_2, ADP a ďalšie zložky granúl Tr. A. t. po pridaní ADP vyžaduje prítomnosť fibrinogénu.

Poruchy a. t. môžu byť prim. al. sek. K ***primárnym poruchám*** patrí trombocytoasténia, Bernardov-Soulierov sy., anomálie uvoľňovacej reakcie, ,,aspirin-like sy.“, Wiscottov–Aldrichov sy., Heřmanského–Pudlákov sy., Chediakov–Higashiho sy., Mayova-Hegglinova anomália, von Willebrandova choroba, afibrinogenémia a poruchy spojivových tkanív.

Sekundárne znížená agregácia trombocytov sa zisťujú po užívaní rozmanitých liekov, pri hepatopatiách, urémii, deficite vitamínu B_{12}, Wilsonovej chorobe, infarkte myokardu (okrem začiatočného štádia). Zvýšenú a. t. vyvolávajú orálne antikoncepčné prostriedky, fajčenie, tuková strava, stres; zisťuje sa aj pri diabetes mellitus, akút. infarkte myokardu, tromboembolických príhodách, cerebrovaskulárnych ochoreniach, reumatoidnej artritíde, hypercholesterolémii, flebotrombóze a iných kardiovaskulárnych ochoreniach.

A. t. sa dá vyšetrovať rôznymi metódami (Bornova turbidimetrická metóda, luminiscenčná agregometria, ,,impedančnou“ agregometriou, reoagregometriou. Na orientačné vyšetrenie sa používa plazma bohatá na Tr, ku kt. sa pridáva ADP a makroskopicky sa pozoruje vznik agregátov.

agregátová anafylaxia – druh →anafylaktickej reakcie, pri kt. spúšťačom je komplex antigénu s protilátkou, napr. vpravenie antigénu, kt. obsahuje určité množstvo protilátok, al. vpravenie preformovaných, biol. aktívnych imunokomplexov. Uplatňuje sa tu aktivácia komplementu nasledovaná tvorbou →*anafylatoxínov* zodpovedných za uvoľnenie mediátorov. Môže prebiehať súčasne s →*cytotrópnou anafylaxiou*. Každé vpravenie antigénu (alergénu) do organizmu je spojené s nebezpečenstvom vzniku anafylaktickej reakcie.

agregometria – [*aggregometria*] metóda merania →agregácie. Využíva sa pri vyšetrovaní funkcie trombocytov. K plazme bohatej na trombocyty sa pridáva induktor agregácie (trombín, kolagén, ADP) a fotometricky al. impedančne sa meria agregácia.

agregovaný indikátor procesu al. výsledku zdravotnej starostlivosti – miera realizácie výkonov a ich výsledkov, kt. kvantifikuje procesy al. výsledky vzťahujúce sa na mnohé druhy prípadov (ako opak len určitých druhov prípadov).

agresia – [l. *ad-gradior, gradi* ísť proti] násilnosť, útočnosť, hostilita, výbojnosť, prejavujúca sa špecifickým správaním útoku, aktívneho boja. Agresívny človek nemá zábrany, presadzuje svoje priania a túžby aj za cenu násilia. A. sa pokladá za prim. inštinkt, kt. cieľom je zvýšiť vlastnú moc či obranu na úkor moci protivníka. V sociálnej oblasť sa prejavuje bojom, potláčaním niekoho, zničením, vraždou. V sexuálnej oblasti držaním partnera na uzde, fyziol. sadizmom (trápenie, ponižovanie, týranie s pocitom uspokojenia pri týraní až vraždě (sadizmus). A. môže smerovať najmä v súvislosťou s frustráciou aj proti vlastnej osobe (autoagresivita al. samovražda).

Rozlišuje sa a. fyziol. a patol. Pri ***fyziologickej agresii*** ide o násilný, útočný čin namierený voči inej osobe, predmetu, inštancii, často nevyprovokovaný. Ak sa energia a. kanalizuje do náhradných aktivít, napr. športového súťaženia, môže stratiť svoj antihumánny charakter.

Pri ***patologickej agresii*** ide o útočné konanie, kt. možno vyvolať nešpecif. podnetmi, má nadmerné rozmery, jeho priebeh je bezcieľny a nedá sa prerušiť, nemožno ho unaviť, resp. vyčerpať, príp. zastaviť liekmi.

A. má 2 neurónové substráty v mozgu: jednou je area v lat. hypotalame, preoptických jadier a dorzálneho jadra septa, kde možno stimuláciou vyvolať potravinové reakcie, pri silnejšej stimulácii

aj útok na korisť. Druhá area je vo ventrálnej a mediálnej časti hypotalamu, kde stimulácia vyvolá emočný typ agresie. Neurofyziol. sa uvádza vzťah agresívneho správania k podkôrovým oblastiam (amygdala–hippokampus–limbický systém). EEG nálezy u ľudí s a. správaním vykazujú aktivitu téta a ,,výboje hrotov". U agresorov, kriminálnych jedincov sa častejšie vyskytujú karyotypy XYY al. XXYY (zdvojenie chromozómov Y). Noradrenalín a dopamín facilitujú afektívne a tlmia správanie agresorov; acetylcholín facilituje tak afektívne správa-nie, ako aj a.; sérotonín tlmí obidvoje. Spontánna agresia vykazuje vzťah k dopamínu (stimulácia a. apomorfínom, L-DOPA, 6-hydroxydopamínom).

Patol. a. sa vyskytuje pri rôznych psychotických poruchách s psychomotorickým nepokojom (napr. pri katatónnej schizofrénii vo forme záchvatu náhleho násilného konania, raptu), pri psychomotorickej epilepsii, sexuálnych aberáciách, rozladeniach a mentálnej retardácii, ale aj v stavoch zníženej vedomej kontroly vplyvom org. zmien v CNS a pri intoxikáciách (napr. alkoholom). Na toto konanie býva nezriedka amnézia.

Th. – psychomarmaká, sedatíva, hypnotiká, psychoterapia, stereotaktické zákroky na limbických štruktúrach.

agresivita – [*aggressivitas*] agresívnosť, napadanie, útočnosť, výbojnosť, dobývačnosť.

1. chem. vlastnosť určitých látok (kyselín, vody) rozrušovať iné látky, materiál, objekty ap.; **2.** psychol. násilné konanie al. postoj prejavovaný fyzicky, verbálne al. symbolicky. Môže byť konštruktívna (napr. pri sebaobrane), deštruktívna (nepriateľské správanie, hostilita, kt. nie je v záujme sebaobrany, sebazáchovy, ale namierená na vonkajšie objekt al. osobu) al. zameraná proti vlastnej osobe; →agresia.

agresívny – [*aggressivus*] útočný (napr. útočná th. nádoru); **1.** schopný prenikať do tkanív organizmu a súčasne ich ničiť. Označuje sa tak najmä rast malígny nádorov al. prienik parazitov; **2.** v psychol. útiočné konanie; →agresia.

agresor – [*aggressor*] útočný, poškodzujúci činiteľ, útočník; por. protektor.

Agribon® (Roche) antibiotikum; →sulfadimetoxín.

Agricola, Georgius – vlastným menom Georg Bauer (1494 – 19555) nem. chemik z obdobia iatrochémie a starej metalurgie. Zakladateľ mineralógie a montanistiky. Opustil neplodné pokusy alchymistov a venoval sa technickým problémom baníctva a hutníctva. Zbieral nerasty, rudy a študoval všetky procesy pri ich spracúvaní, ako aj liečebné vlastnosti kovov a minerálov. Tým dal alchýmii novú náplň a prispel k zmene jej zastaraných predstáv o látkach a ich premenách. Jeho najznámejšie dielo je De re metallica libri XII (vyšlo až po smrti r. 1556) a De natura fossilium (1546). Pôsobil v Jáchymove a Saskej Kamenici. Skúmal vplyv pracovných podmienok na zdravie.

Agrimek® (Merck & Co.) akaricídum, insekticídum; →abamektín.

Agrimonia eupatoria (L. , *Rosaceae*) – repík lekársky (řepík lékařský). Trváca, až 1 m vysoká bylina s krátkym drevnatým podzemkom a drsnou chlpatou stonkou. Listy sú nepárnoperovité, zložené z podlhovasto vajcovitých, pílkovitých, na opačnej strane sivo chlpatých lístkov. Drobné žlté kvety sú zložené do jednoduchého, 100 – 300 mm dlhého klasovitého až strapcovitého súkvetia.

Adrimonia eupatoria

Rastie vo svetlých lesoch, na pasienkoch, v kríkoch, priekopách a na rúbvaniskách od nížin do hôd. Zbiera sa kvtnúca nerodiaca vňať od júna do augusta a suší sa v tieni al. umele pri teplote do 40 °C. Fytoterapeutikum, kt. obsahuje katechínové triesloviny, glykozidicky viazanú horčinu, minerálne soli, kys. kremičitú (až 12 %), silice, kys. nikotínovú a jej amid, kys. askorbovú, cholín, flavonoid kvercitín a menšie množstvo saponínov. Z repíka sa pripravuje čajový nálev, používaný vnútorne ako adstringens (katechínové triesloviny), stomachikum, aromatické amarum, cholagogum, diuretikum a antiflogistikum. Zápar a odvar (Infusum Herba agrimoniae, 10 – 25 g na 500 ml vody) sa používajú pri chorobách GIT a hepatobiliárneho sysému; zvonka sa používa Decoctum Herbae agrimoniae (30 – 50 g sa po krátkom povarení v 500 ml vody nechá 15 min postáť), a to na kloktanie pri zápaloch horných dýchacích ciest al. vo forme obkladov a kúpeľov na hnisavé kožné afekcie a zle sa hojace rany, zapálené hemoroidy ap. Niekedy sa pridáva do kúpeľov, al. sa používa na ošetrenie rán. Vodným nálevom zmiešaným so zriedeným liehom sa čistí mastná pleť s rozšírenými pórmi a uhrovitá pleť. Ako pleťovú masku možno použiť repíkový nálev zmiešaný s rašelinou (potom sa umyje tvár rumančekovým čajom). Pre veľmi suchúú a citlivú pleť sa ošetrenie repíkom nehodí, môže pôsobiť až alergizujúco (sčervenanie, vyrážky). Ako doplnkové drogy sa používajú Herba absinthii, Herba chelidonii, Folium menthae piperitae, Radix taraxaci a i. Od vodené prípravky: Repík lekársky Spofa®, Repík lekársky® záparové vrecúška, Species cholagogae®, Planta Stomaran®, Thé Salvat®, Boldogran®, Custian®, Eugastrin®, Hemoral®, Herbadent® masážny rozt., Herbadent® ústna voda, Nontusyl®, Ungolen®.

agrín – proteín glykovaný reťazcami heparánsulfátových glykozamínoglykánov. Motoneuró-ny obsahujú 4 rozličné transkripty. Najviac agrínu sa nachádza na nervosvalovej junkcii (NSJ). Počas synaptogenézy zhlukuje acetylcholínové receptory. Indukuje autofosforyláciu MuSK (muscle-specific receptor tyrosine kinase, MuSK), viaže sa na MuSK prostredníctvom MASC (MuSK-accessory specificity component). Agrín sa viaže na iné molekuly membrány, ako je MASC, kt. spája agrín s MuSK, ďalej avb1-integrín (prostredníctvom C-terminálnej oblasti agrínu) a α-dystroglykán v Schwannových bunkách membrány. V lamina basalis s. viaže α-dystroglykán cestou C-terminálnej oblasti agrínu, HB-GAM (heparin-binding proteins), N-CAM (neuronal cell adhesion molecule, N-CAM), heparansulfátové proteoglykány cestou C-terminálnej oblasti a lamilníny svojou *N*-terminálnou oblasťou. Komplex agrín–MASC–MuSK indukuje transkripciu špecifickú pre synapsie. Interakciou s rapsynom utvára lokus na agregáciu molekúl špecifických pre synapsie. Nervový agrín indukuje syntézu a agregáciu MuSK a receptorov ErbB. Myši, kt. nemajú agrín, nie sú schopné tvoriť zhluky receptora acetylcholínu (AChR) na NSJ, preto hynú po narodení na neschopnosť pohybu a re-spiračnú insuficienciu.

agrinín –

agriothymia, ae, f. – [l. *ad gradior, gradi* ísť proti niekomu g. *thymos* myseľ] choromyseľ-nosť výhražného až zúrivého rázu; →agresia.

Agriotymia ambitiosa – [l. *ad gradior, gradi* ísť proti niekomu g. *thymos* myseľ + l. ambitio usilovanie] chorobné dobyvačné sklony al. bludné presvedčenie pacienta, že je veľký dobyvateľ; →*alexandrizmus.*

Agripnaletten® →*fenobarbital.*

agrippa – [l.] obsol. novorodenec, kt. prišiel na svet panvovým koncom.

agrippinus (partus) – [l.] obsol. pôrod panvovým koncom.

Agritan® – kontaktné insekticídum; →*DDT.*

Agri-Strep® (Merck & Co.) →streptomycín.

Agritox® (M & B) – kys. chlórmetylfenoxyoctová, vysoko účinné pesticídum; →MCPA.

Agrocybe cylindracea – syn. *A. aegerita*, *Pholiota aegerita*, polnička topoľová jedlá huba z čeľade hnojovcovitých (*Bolbitiaceae*).

Agrocybe pracox – polnička včasná.

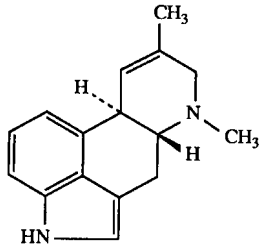
agrocybín – 8-hydroxy-2,4,6-oktatriynamid, $C_8H_5NO_2$, M_r 147,13, $CH_2OHC{\equiv}C{-}C{\equiv}C{-}C{\equiv}C{-}CONH_2$. Látka s antibiotickým účinkom produkovaná bazídiomycétami (*Agrocybe durum*).

agrochémia – [l. *ager* pole + g. *chemeiá* chémia] chémia aplikovaná na rastlinnú výrobu, v užšom zmysle chémia výživy rastlín a hnojenia.

agrochemikálie – [l. *ager* pole + g. *chemeiá* chémia] látky používané proti škodcom (pesticídy) a na výživu rastlín (umelé a minerálne hnojivá). Podľa účinnej látky sa delia na **1. *akaricídy*** (proti zárodkom hmyzu), **2. *algicídy*** (na ničenie nežiadúcich vodných rastlín), **3. *arboricídy*** (na ničenie neželateľných drevín), **4. *atraktanty*** (na lákanie hmyzu) **5. *defolianty*** (vyvolávajúce odpadnutie zelených listov), **6. *desikanty*** (na vysušovanie rastlín), **7*. feromóny*** (lákadlá), **8. *fungicídy*** (proti hubám a plesniam), **9. *herbicídy*** (proti burine), 10**. *insekticídy*** (proti hmyzu), **11. *limacídy*** (moluskicídy) (proti slimákom), **12. *moridlá*** *osiva* (proti zárodkom škodcov rastlín na osive), **13. *nematicídy*** (proti nematódam), **14. *repelenciá*** (odpudzovacie prostriedky), **15. *rodenticídy*** (proti hlodavcom), **16. *sterilanty*** (na sterilizáciu hmyzu), **17. *zoocídy*** (insekticídy a rodenticídy).

Podľa chem. zloženia sa a. delia na **1.** chlórované uhľovodíky, **2.** karbamáty a tiokarbamáty, **3.** kumarínové deriváty, **4.** kvartérne amóniové bázy (dipyridyly, pyrazóliové soli), **5.** deriváty močoviny, **6.** nitrozlúčeniny fenolu, **7.** org. zlúčeniny fosforu, **8.** triazíny a **9.** zlúčeniny kovov (Ba, Cu, Hg, Sn ai.). Mnohé a. sú toxické, napr. organofosfáty a karbamáty sú inhibítormi cholinesterázy, chlórované uhľovodíky sú kŕčové jedy, dinitrofenol je metabolický jed.

agroklavín – 8,9-didehydro-6,8-dimetylergolín, $C_{16}H_{18}N_2$, M_r 238,32. Nepeptidový námeľový alkaloid z kultúry huby parazitujúcej na *Elymus mollis* Trin. a *Pennisetum typhoideum* Rich.



Agroklavín

agrománia – [l. *ager* pole + g. *maniá* vášeň] psych. chorobná potreba žiť v otvorenej krajine al. v opustenosti; chorobná túžba po samote al. túlaní sa v poliach.

Agromicina® →*tetracyklín.*

Agropyron repens →*Elytrigia repens*.

agrostemín – saponín nachádzajúci sa v kúkoli (→*Agrostemma Githago*).

Agrostemma Githago – kúkoľ. Semená sú čierne, jedovaté, obsahujú okrem iného →saponíny, napr. agrostemín $C_{17}H_{28}O_{11}.6\ H_2O$, kt. pôsobí

emeticky a drasticky preháňavo, po vstrebaní sliznicou tráviacej rúry ako hemolyzujúci jed.

Agrostemma Githago

Agrothrin® (Sumitomo) – insekticídum; →*cypermetrín.*

Agroxone® (ICI) – kys. 4-chloro-2-metylfenoxyoctová; selektívne herbicídum; →MCPA.

Agrozyme® – baktériová →β-*amyláza*.

agrumen [l.], agrumi – [tal.] nakyslé južné ovocie (citróny, pomaranče).

agrypnia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *hypnos* spánok] agrypnia, nespavosť, insomnia; nepokojný →*spánok.*

Agrypnal® →*fenobarbital.*

AGS skr. pre →*adrenogenitálny syndróm.*

Ag-systém – osobitná sérová skupina. Ide o gen. polymorfizmus sérových lipoproeínov, kt. patria k β-lipoproteínom (frakcia LDL), opísaný r. 1961 ako osobitná sérová skupina). Jestvuje 15 variantov proteínov, z kt. sa väčšina dedí autozómovo dominantne. A. s. má význam pre určovanie paternity a populačné gen. štúdie. Po opakovaných transfúziách sa zisťujú protilátky proti A. s., kt. pp. nemajú klin. význam. Uvádza sa súvislosť medzi typom Ag(x) a dispozíciou k vzniku aterosklerózy (zvýšené hodnoty cholesterolu a triacylglycerolov); →*sérové skupiny.*

Agurin® – ekvimolárna zmes sodnej soli a octanu sodného →*teobromínu.*

agyria, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *gyros* kruh] agýria úplné al. častočné vrodené nevyvinutie mozgových závitov; lisencefália.

AH – skr. abdominálna hystereaktómia.

AH 4 a AH 5 testy – psychol. skupinové testy všeobecnej inteligencie pre 10 – 13-r. deti.

AH26 – samopolymerizujúci materiál na vyplňovanie koreňových kanálov na báze pasta–prášok. Základnou zložkou je oxid bizmutitý, striebro, bisfenol.

AHA – **1.** angl. skr. *American Heart Association* Americká kardiologická spoločnosť; **2.** autoimunitná hemolytická anémia.

ahaptoglobulinémia – [g. *alfa priv.* + g. *haptein* chytať, *haptoglobinum* + g. *haima* krv] anhaptoglobulinémia; výrazné zníženie →*haptoglobínu* v sére. Zriedkavá gen. podmienená (alela Hp^0), častejšie získaná porucha (sek. haptoglobinémia), napr. pri vystupňovanej hemolýze al. hepatopatiách.

ahasverizmus – blud eternity (večnosti), pri kt. je pacient presvedčený o tom, že bude večne žiť a trpieť.

Ahasverov syndróm →*syndrómy.*

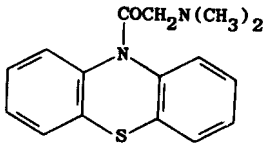
AHC – 1. skr. pre antihemofilický faktor C; →koagulačné faktor IX (F. IX); 2. angl. skr. *acute hemorrhagic conjunctivitis* akútnu hemoragickú konjunktivitídu, krvácavý zápal spojoviek.

ahereditarius, a, um – [g. *alfa priv.* + l. *hereditas* dedičnosť] ahereditárny, nededičný.

AHF – skr. pre antihemofilický faktor; →*koagulačný faktor VIII* (F. VIII).

AHG – **1.** skr. pre antihemofilický globulín; **2.** skr. pre antihuman globulin; →*antiglobulínový test.*

ahistan – 10(dimetylamino)-acetyl-10*H*-fenotiazín, $C_{16}H_{16}N_2OS$, M_r 284,40; antihistaminikum (Hisantin® Richter).



Ahistan

Ahlfeld, Friedrich – (1843 až 1929) nem. gynekológ. Pôsobil v Leipzigu, Giessene a Marburgu. Je autorom viacerých diel (Entstehung der Stirn- und Gesichtslagen; Die Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust; Berichte und Arbeiten aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik zu Giessen u. aus Marburg; Die Missbildungen des Menschen; Abwartende Methode oder Crede,scher Handgriff; Lehrbuch der Gebrtshülfe, 1898 a i.).

Ahlfeldova metóda – [Ahlfeld, Friedrich, 1843 – 1929, nem. gynekológ] dezinfekcia rúk horúcou vodou a liehom pred operáciou.

Ahlfeldov syndróm →syndrómy.

AHOP syndróm →syndrómy.

Ahornsirup-Krankheit →Menkesov sy. II.

AHP – skr. akútna hemoragická pankreatitída.

Ahumnadov-del Castillov syndróm →syndrómy.

A-hydroCort® (Abbott) – glukokortikoid; →hydrokortizónnátriumsukcinát.

ahypnia →agrypnia.

ACh – skr. acetylcholín.

achalasia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chalasis* ochabnutie, uvoľnenie] →achlázia.

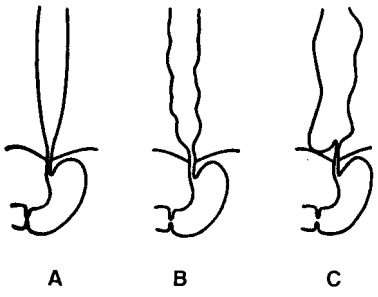
achalázia – [achalasia] neschopnosť hladkého svalstva prerušiť napätie.

Achalázia pažeráka – megaezofágus, motorická porucha pažeráka, charakterizovaná stratou peristaltiky, dysfágiou, príp. odynofágiou a dilatáciou, malnutríciou, v pokročilých štádiách sa pridružujú aspiračné pneumónie. Je najčastejšie následkom neuromuskulárnej poruchy pažeráka následkom neuromuskulárnej poruchy pažeráka (integrácie parasympatikovej stimulácie), pri kt. nenastáva ochabnutie pokojového tonusu zvierača v terminálnom ezofágu po prehltnutí potravy. Pasáž poptravy do pažeráka je sťažená, pažerák je dilatovaný mestnajúcim obsahom. Môže byť následkom funkčnej al. org. poruchy inervácie n. vagus v rôznych úsekoch počnúc terminálnym pažerákom a končiac kôrovým kmeňom n. vagus. Dysfágia býva spočiatku variabilná čo do intenzity a trvania, neskôr je trvalá a intenzívna. Dostavuje sa najmä po požití tuhej potravy a studených nápojov. Postihuje každý vek, ale najčastejšie mužov vo veku 30 – 50 r.

Rozoznávajú sa 2 formy a. Pri prvej (75 %) ide o zúženie distálnych 5 cm pažeráka, proximál-ne úseky sú dilatované a sigmoidovo deformované. Stáza intraluminálneho obsahu vyvoláva ezofagitídu. Bolesti na hrudníku nebývajú, častá je však regurgitácia, kt. môže vyvolať aspiráciu s následnou pneumóniou, bronchiektáziami, abscesom pľúc al. pľúcnou fibrózou. Typic-ký je Swensonov príznak: zvyšky potravy na poduške pod hlavou pacienta. Druhú formu charakterizuje

hypertrofia cirkulárnej svaloviny distálneho úseku pažeráka bez výraznejšej dilatácia jeho proximálneho úseku. Včas sa dostavujú retrosternálne bolesti vyvolané spazmami ezofágu.

A. sa vyskytuje aj pri niekt. toxicko-infekčných poškodeniach neuromuskulárneho aparátu (napr. pri digestívnej forme Chagasovej choroby vyvolanej pôsobením neurotoxínu *Trypanosoma cruzi* na gangliové splete v stene pažeráka al. pri zníženom počte a degeneratívnych zmenách na gangliových bunkách Auerbachovej myoenterickej spleti a i.).



Dg. – rtg, ezofagoskopia s manometriou, biopsia.

Obr. Štádiá achalázie. **A** – začiatočné; **B** – pokročilé; **C** – dekompenzované štádium

Dfdg. – **1.** karcinóm pažeráka; **2.** kardiospazmus; **3.** ezofagitídy (napr. refluxná); **4.** sklerodermia; **5.** krikofaryngová a. pri obrne dolného hltanového zvierača pri lézii n. laryngealis inf. (napr. po strumektómii).

Th. – konzervatívna (diéta, nitroglycerín, amylnitrit, prokaínové želé – osvedčujú sa skôr pri kardiospazme, blokátory vápnikových kanálov, endoskopická aplikácia botulotoxínu do sfinktera). Chir. th. spočíva v mechanickej dilatácii a pri jej neúspechu Hellerova extramukózna pozdĺžna myotómia dolného zvierača pažeráka doplnená fundoplastikou podľa Nissena na zabránenie refluxnej ezofagitídy.

achalikóza – choroba s dekalcifikáciou kostí (rachitída, osteomalácia, hyperparatyreóza a i.).

Achard, Emile Charles – (1860 – 1944) franc. lekár. Zaviedol jeden z prvých testov funkcie obličiek (čas medzi inj. a výskytom farbiva v moči). R. 1919 sa stal prof. klin. lekárstva. Jeho žiakom bol aj Joseph Thiers, neskorší prezident Francúzskej neurologickej spoločnosti.

Achardov-Marfanov syndróm – [Achard, Emile Charles, 1860 – 1944, franc. lekár] →Marfanov sy. (→*syndrómy*).

Achardov-Thiersov syndróm – [Achard, Joseph Th., franc. klinik] endokrinopatia s hirzutizmom, androgénnom alopeciou, obezitou, diabetes mellitus, hypertenziou, amenoreou (diabète des femmes à barbe – diabetes fúzatých žien). Príčinou je bazofilný adenóm hypofýzy al. nádor nadobličiek (nadprodukcia nadobličkových androgénov). Vyskytuje sa u žien po menopauze.

Achatina fulica – veľký africký slimák s veľkou migračnou schopnosťou, dravosťou a vnímavosťou na parazity, kt. prenáša →*angiostrongylózu.* Jeho ulita meria 20 cm. Postupne sa rozšíril z vých. Afriky do oblasti Tichého oceána. Môže hostiť tisíce lariev Človek sa nakazí angiostrongylom jedením slimákov (‚alakogágia)

AChE – skr. acetylcholínesteráza.

ACHEI – skr. inhibítory acetylcholínesterázy.

ache(i)lia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *cheilos* pera] vrodené nevyvinutie jednej al. obidvoch pier.

ach(e)iria, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *cheir* ruka] vrodené nevyvinutie hornej kočatiny.

ach(e)iropodia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *cheir* ruka + g. *pús-podos* noha] acheiropódia, nevyvinutie rúk a nôh.

Achenbachov syndróm – [Achenbach, Walter A., *1921, súčasný nem. internista pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom] apoplexia prstov, paroxyzmálny hematóm prstov (ruky). Náhle sa zjavujúce hematómy na palmárnej strane prstov (príp. v dlani) spojené s opuchom a silnými bolesťami. Sy. sa vyskytuje

väčšinou u žien, niekedy po námahe, etiológiu nepoznáme. Ustupuje po niekoľkých d, časté sú recidívy.

Achillea millefolium agg. (*Asteraceae*) – rebríček obyčajný (čes. řebříček obecný) fytoterapeutikum. Obsahuje glykozidické horčiny, silice a ich zložky (seskviterpény, cineol, tujón, pinén, borneol, gáfor), azulénové látky (M_1 – M_2- a *C*-prozulény, napr. achilín, modrý chamazulén), alkaloidy, betonicín, cholín, flavóny (glykozidy, apigeníny a luteolíny), triesloviny, kumarín, aldehydy a org. kys. (kys. mravčia, kys. octová, kys. propiónová, kys. salicylová, kys. steárová, kys. akonitínová), asparagín, glykozid odštiepujúci kyanovodík a benzal-dehyd a i.

Achillea millefolium

Používa sa ako amarum, stomachikum, tonikum, stimulans, karminatívum, hemostyptikum, diuretikum, choleretikum, antireumatikum, expektorans, sedatívum, antiseptikum, antihistaminikum, antiastmatikum. Pripravuje sa z nej zápar z kvetu (Infusum Herbae millefolii z 10 g na 200 ml vody) na výplachy úst, kloktanie, omývanie kože.

Odvodené prípravky – Betulan®, Cutisan®, Hemoral®, Planta®, Species urologicae®, Stomatosan®, Ungolen®. Podobné zloženie silice a účinky má Flos chamomillae.

achillo- – prvá časť zložených slov, kt. vyjadruje súvislosť s →Achillovou šľachou.

achillobursitis, itidis, f. – [*achillo-* + l. *bursa* vrecko + *-itis* zápal] achilloburzitída, syn. tend(ovagin)itída, akút. al. chron. zápal burzy (bursa subtendinea et subcutanea m. tricipitis) medzi Achilovou šľachou a kosťou s jej zhrubnutím (→Albertov sy.). Jej príčinou bývajú úrazy, preťaženie, tlak tesnej obuvi, artritídy. Prejavuje sa vretenovitým zdurením Achillovej šľachy, opuchom, bolestiým pri chôdzi, státí a tlaku. Pri pohyboch možno počuť vŕzgavý zvuk (a. crepitans). Dfdg. →*Haglundova šľacha*, natrhnutie Achillovej šľachy (typický športový úraz), ruptúra Achillovej šľachy, kalcinóza, periostitída pätovej kosti, ganglión ap.; →*Thompsonov test.*

achillodynia, ae, f. – [*achillo-* + g. *odyné* bolesť] achillodýnia, syn. Swediaurova choroba, bolestivá Achillova šľacha, vyvolaná najčastejšie →paratendinitídou, tendovaginitídou, →achilloburzitídou, zápalovými afekciami kalkanea, pes valgus a i.

achillorrhaphia, ae, f. – [*achillo-* + g. *rhafé* šev] achillorafia, chir. zošitie Achillovej šľachy so súčasným skrátením šľachy. Metóda podľa Bayera spočíva z pozdĺžneho rezu nad dolnou časťou Achillovej šľachy, obnažení ~ 7 – 8 cm, jejn bajonetového preťatia, predĺženia na vhodnú dĺžku a jej zošitia jemným hodvábom.

achillotend(ovagin)itis, itidis, f. – zápal Achillovej šľachy väčšinou ako následok chron. preťažovania a poškodzovania. Prejavuje sa achillodýniou, trecím šelestom pri pohybe. Ak sa neimobilizuje a pokračuje preťažovanie, hrozí ruptúra Achillovej šľacy; por. →*achillobursitis.*

achillotenotomia, ae, f. – [*achillo-* + g. *tenón* šľacha + g. *tomé* rez] achillotenotómia, chir. preťatie Achillovej šľachy.

Achillova šľacha – [*Achilles* bol zraniteľný len v tomto mieste] tendo calcaneus Achillis, najmohutnejšia šľacha v tele. Vzniká z úponových šliach m. gastrocnemius a m. solei. Skladá sa z 2 listov, ventrálneho (m. soleus) a dorzálneho (m. gastrocnemius). Upína sa na tuber calcanei. Vnútorná šľacha kĺže v šľachovej pošve (vagina tendinis Achillis), rozdelenej na ventrálnu a dorzálnu časť. Vnútorná časť pošvy al. burzy býva postihnutá zápalom; →*achillobursitis.* Reflex Achillovej šľachy →*reflexy.*

achiria →*acheiria.*

achlorhydria, ae, f. – [g. *alfa priv.* + *ac. hydrochloricum* kys. chlorovodíková] achlórhydria, nedostatok kys. chlorovodíkovej (soľnej) v žalúdkovej šťave, nespr. anacidita. Pri a. sú v žalúdkovej šťave prítomné kys. s výnikou HCl. Stav pri kt. sa za bazálnych podmienok ani po max. stimulácii sekrécie žalúdkovej šťavy (pentagastrín 6 mg/kg tel. hmot.) netvorí HCl a pH žalúdkovej šťavy je < 6,0. Je prejavom zániku parietálnych buniek žalúdkovej sliznice. A. sa zisťuje ~ v 4 % inak zdravých jedincov (> 60-r. až v 25 %). Ak ide aj o deficit pepsínu, hovoríme o ***achýlii.*** A. je následkom atrofie žalúdkovej sliznice, napr. pri atrofickej gastritíde a karcinóme žalúdka. Následkom a. býva maldigescia, nechuť do jedenia, dyspepsia (následkom rozmnoženia baktériovej flóry v orálnych úsekoch GIT a nedostatočnej humorálnej stimulácie pankreatickej sekrécie), niekedy hnačka, sideropenická anémia (nedostatočná ionizácia železa, a tým jeho nedostatočná resorpcia). A. sa pokladá za perekancerózu. Atrofické zmeny postihujú najprv krycie bunky tvoriace HCl, neskôr aj bunky produkujúce proteázy a nakoniec klesá aj tvorba vnútorného činiteľa. Paralelne s morfol. zmenami sa mení žalúdková sekrécia a zloženie žalúdkovej šťavy.

Dg. – stanovuje sa poriamo analýzou žalúdkovej šťavy al. intragastrickým meraním pH, príp. nepriamo pomocou ionexov (→*Acidotest*), stanovením pepsinogénov v sére. Heidelbergská rádiometrická pH-metria sa neujala.

Th. →*acidá;* →*digestíva.*

achloroblepsia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chloros* zelený + g. *blepsis* videnie] porucha farbocitu, →*deuteranopia.*

achloropsia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chloros* zelený + g. *óps-opsis* videnie] neschopnosť rozoznať zelenú farbu; →*deuteranopia..*

achlys – [g.] hmla, zákal, obsol. →*nubecula*; jemný zákal rohovky.

achol- – prvá časť zložených slov z g. *alfa priv.* + g. *cholé* žlč.

acholia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *cholé* žlč + *-ia* stav] achólia, nedostatočná tvorba žlče.

acholický – [acholicus] bez žlče, napr. acholická stolica pri obštrukčnom iktere (obštrukcii žlčovodov).

acholicus, a, um – [g. *alfa priv.* + g. *cholé* žlč + *-ia* stav] →acholický.

acholuria, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *cholé* žlč + *-ia* stav] acholúria, neprítomnosť žlčových farbív v moči.

acholurický – [*acholuricus*] bez zistiteľnej prítomnosti žlčových farbív v moči; acholurický ikterus pri nadmernej hemolýze.

acholuricus, a, um – [g. *alfa priv.* + g. *cholé* žlč + *-ia* stav] →*acholurický.*

achondrogenesis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chondros* chrupka + g. *genesis* vznik, zrod] achondrogenéza, autozómovo recesívne dedičná choroba s ťažkou poruchou osifikácie celej kostry. Charakterizuje ju makrocefália, chýbanie krku, kýpťovité končatiny, hydropické presiaknutie mäkkých tkanív. Prenatálnu dg. umožňuje sonografia.

achondroplasia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chondros* chrupka + g. *plassein* tvoriť, formovať] achondroplázia, väčšinou autozómovo dominantne dedičná porucha rastu dlhých kostí a lebky z chrupiek v epifýzach. Prejavuje sa predčasnou osifikáciou, trpasličím rastom charakterizovaným makrocefáliou, protrúziou čela, vpáčeným nosom, krátkym krkom, krátkymi a hrubými končatinami (mikromélia) pri trupe normálnej veľkosti, lordózou. Intelekt býva zachovaný. Ide o najčastejší typ nanizmu; →*Conradov sy,;* →*Ellisov Creveldov sy.;* →*Parrotov sy.;* (→*syndrómy*).

Achondroplasia atypica →*Silfverskiöldov sy.;* (→*syndrómy*).

Achondroplasia fetalis – chondrodystrophia fetalis, chondrodystrofia plodu, podmienená mutáciou génu pre receptor fibroblastového rastového faktora (FGFR3), homozygotná mutácia je letálna. Väčšinou ide o novú mutáciu (obidvaja rodičia sú zdraví), ako rizikový faktor sa uvádza vfyšší vek otvca. Útlmová porucha enchondárlnej osifikácie ovplyvní rast kosti do dĺžky, tie sú nápadne kreátke, zakrivené, avšak normálne široké. Najčastejšie sú postihnuté kosti končatín (porušený je rast kosti do dĺžky, najmä v ich proximálnych častiach). Habitus plodu je charakteristický mikroméliou, chrbtica je často kyfotická, prsty sú brachydaktylické. Útlm rastu sfenookcipitálnej synchondrózy vyvoláva hruškovitý tvar lebky, vyklenutie čela. Krk je krátky, takmer nerozpoznateľný. V detstve sú riziká cervikomedulárnej kompresie, môžu byť poruchy sluchu, spánku. A. je najčastejšou formou disproporcionálneho transslíctva, dosiahnutá výška je 120 – 130 cm. Jedinci majú skôr nadmernú inteligenciu, často vynikajú sovjím zmyslom pre humor. Pohlavný vývoj je normálny, sexualita často zvýšená. Th. sa skúša rastový hormón. V minulosti slúžili často títo jedinci pri kráľovských dvoroch ako šasovia a pre svoj vtip a inteligenciu boli nielen obľúbení, ale aj obávaní.

achorion – [g. *achor* svrab] druh parazitických húb, kt. vyvolávajú zákožku.

AChR – skr. angl. *Acetylcholine Receptor* receptor acetylcholínu.

achresticus, a, um – [g. *alfa priv.* + g. *chresis* úžitok; *achrestos* bez úžitku] vyvolaný neschopnosťou využiť ponúkaný substrát (achréziou). Por. sideroachrestická anémia.

achrézia – [*achresia*] neschopnosť využiť poknúkaný substrát; por. sideroachrestická anémia.

achrom- – prvá časť zložených slov z g. *alfa priv.* + *chroma* farba.

achroma, tis, n. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba] nedostatok farbiva na ohraničených miestach kože; leukoderma.

achromasia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba] →achromázia.

achromát – achromatická šošovka, optická sústava s korigovanou otvorovou a farebnou chybou (dosahuje sa to vhodnou kombináciou šošoviek s rôznym indexom lomu a disperziou tak, aby ohnisková vzdialenosť bola pre dve farby rovnaká; tým sa čiastočne odstraňuje farebná vada). Využívá sa na konštrukciu objektivov.

achromatický – [*achromaticus*] **1.** histol. nefarbiteľný (pri spracovaní histologického al. cytologickéhjo preparátu); **2.** v optike: lámajúci svetlo bez rozkladu (napr. a. šošovky); **3.** odstraňujúci chromatickú chybu.

Achromatická šošovka →achromát.

Achromatické teliesko – štruktúra tvorená mikrotubulami usporiadanými do podoby vretena, zabezpečuje rozchod chromozómov k pólom pri jadrovom delení. Tvorbu a. v. blokuje alkaloid kolchicín, čo má za následok zastavenie delenia jadier (môže vzniknúť polyploidizácia) bunky; využíva sa aj v cytogenetike.

achromatín – časť bunkového jadra, kt. sa pri špecifickom farbení chromozómov nefarbí.

achrom(at)ocyt – [*achrom(at)ocytus*] syn. franc. corps delumine, nem. Halbmondkörper, chromatoretikulocyt; pp. následok mechanického poškodenia erytrocytu al. retikulocytu s vylúhovanej strómy a vyplavením hemoglobínu. V krvnom roztere, intenzívne ofarbenom Giemsovým farbením, sa javia erytrocyty ako pomerne veľké polmesiačikovité tiene. Za normálnych okolnosté sú len ojedinelé, pri anémiách všetkých druhov časté.

achromatismus, i, m. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba] achromatizmus; **1.** bezfarebnosť; **2.** schopnosť niekt. optických skiel odstrániť chromatickú chybu.

achromatocytus, i, m. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba + g. *kytos* bunka] →achromatocyt.

achromatodermia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba + g. *derma* koža] nedostatočné sfarbenie kože, bezfarebná koža.

achromatofília – [*achromatophilia*] neschopnosť sa farbiť, neschopnosť viazať farbivo.

achromatopsia, ae, f. – [*achromat-* + g. *opsis* videnie] achromázia, úplná farbosplepota. Oko nevníma nijakú farbu (videnie je čiernobiele s intermediárnymi odtieňmi). Príčinou môže byť nefunkčnosť čapíkov (dedičná čapíková slepota), niekt. choroby sietnice, býva aj pri albinizme.

achromatosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba + *-osis* stav] →achromatóza.

achromatóza – [*achromatosis*] **1.** achromázia, achrómia, nedostatok pigmentu v kožu, vlasoch; **2.** achromatopsia.

achromatotrichia, ae, , achromatotrichosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba + g. *thríx-trichos* vlas] achromatotrichóza, vrodené alebo získané chýbanie vlasového pigmentu; nedostatočne sfarbenie vlasov; por. canities.

achromaturia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba + g. *úron* moč] achromatúria, nedostatočne sfarbený moč.

achromázia – 1. achrómia; **2.** achromatopsia.

achromia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chroma* farba + *-ia* stav] achrómia, bezfarebnosť; **1.** znížená až chýbajúca farbiteľnosť buniek (pri príprave histol. preparátu); **2.** vrodené al. získané chýbanie kožného pigmentu; albinizmus; stav, pri kt. v koži, dúhovke a ďalších tkanivách chýba melanín.

Achromobacter xylosoxidans – gramnegat. pohyblivá baktéria, kt. vyvoláva napr. meningitídy al. sepsy Často je rezistentná proti aminoglykozidom, cefalosporínom 1. až 3. generácie a proti fluorchinolónom; →*Alcaligenes.*

achromocyt →achromatocyt; achromoretikulocyt.

achromoderma, tis, n. – leukoderma.

achromoreticulocytus, i, m. – achromoretikulocyt, erytrocyt obsahujúci len veľmi málo hemoglobínu, príp. neobsahuje nijaký. Skladá sa len z membrány a strómy, v nátere sa javí ako tiene.

achromotrichia, ae, f. – achromatotrichia.

achylia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chýlos* šťava] achýlia, chýbanie sekrécie obvykle tráviacich štiav (žalúdkovej, pankreatickej).

achylicus, a, um – [g. *alfa priv.* + g. *chýlos* šťava] vzťahujúci sa na chýliu, vyvolôaný nedostatkom tráviacich štiav.

achymosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *chýmos* šťava, trávenina + *-osis* stav] →achymóza.

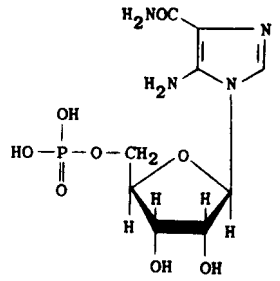
achymóza – [*achymosis*] chýbanie chýmu.

AI – skr. 1. aortálna insuficiencia; 2. angl. *artificial insemination* umelé oplodnenie.

AIA – skr. angl. *aspirin induced asthma* astma vyvolaná aspirínom.

Aicamin® (Crinos) – hepatoprotektívum; →*orazamid.*

AICAR – skr. pre 5-amino-1-(5-*O*-fosfono-α-D-ribofuranozyl)-1*H*-imidazol-4-karboxamid; 5-amino-1-ribofuranozylimidazol-4-karboxamid 5'-fosfát, $C_9H_{15}N_4O_8P$, M_r 338,22, syntetizu-je sa z →*AIR*; →*puríny.*



AICAR

Aicardiho syndróm – dedičná choroba s väzbou na chromozóm X. Vyskytuje sa výlučne u detí (chlapci umierajú v priebehu fetálneho vývoja). Prejavuje sa agenézou corpus callosum, poruchou vývoja stavcov (hemivertebra), abnormalitami sietnice a i. orgánov. V popredí je epilepsia manifestujúca sa po 1. ,es. Života (do 1. mes. je vzhľadom na nezrelosť CNS nemá), nereaguje na antikonvulzíva a prítomná je ťažká psychomotorická retardácia; →*syndrómy.*

Aicorat® (Mack, Illert) –hepatoprotektívum; →*orazamid.*

AID – **1.** angl. skr. *artificial insemination by donor* umelé olodnenie (inseminácia) spermiou darcu. Vykonáva sa v prípade, že manžel má spermie schopné oplodnenia (por. AIH). Dôležitý je výber darcov s ohľadom na ichj celkové zdravie, mentálny stav, výskyt dôležitých dedičných chorôb v rodine a príp. prítomnosť prenosných infekcií; **2.** *psychol.* stupnica na posudzovanie techník terapeuta; 49 otázok o technike terapeuta, kt. boli faktorované; faktor A (analytický) je odvodený z psychoanalytického prístupu, faktor I (impersonal) charakterizuje neosobnosť al. osobnú angažovanosť v th. prístupe a faktor D stupeň direktívnosti.

Aida® (Paraphar) – depigmentačný prostriedok; →*hydrochinón.*

aidiorytmia – patologická monorytmia na EEG, plynule sa zjavujúca abnormálna rytmizácia, napr. alfa, théta, delta.

aidoiomania, ae, f. –[g. aidoiá ohanbie + g, *maniá* vášeň] edománia, chorobný,zvrátený smer pohlavného pudu; →*erotománia.*

AIDS – skr. z angl. acquired immunodeficiency syndrome, sy. získanej imunodeficiencie. Perzistujúca a progredujúca choroba vyvolaná neurotropnými a lymfotropnými retrovírusmi. Charakterizuje ju porucha celulárnej imunity, Kaposiho sarkómom a i. špecif. malignómami a pozit. nálezom vírusu al. protivírusových protilátok v krvi. O imunodeficiencii svedčí prítomnosť infekcií vyvolaných oportúnnymi baktériami al. parazitmi, refraktérnymi na th., resp. letálnych (cytomegalovírusmi, k pneumónii vyvolanej pneumocystis carinii, toxoplazmózou, kandidou, vírusom herpes simplex, herpes zoster, tuberkulózou a atypickými mykobaktériami), rôznych malígnych nádorov RES (Kaposiho sarkóm, karcinóm jazyka a rekta a non-Hodgkinov B-lymfóm a i.), autoimunitných a neurol. ochorení.

Vývoj infekcie HIV väčšinou prechádza niekoľkými štádiami. Priemerné inkubačné obdobie je 10 r. V priebehu prvých niekoľkých týžd. infekcie sa u rozvinie akút. ochorenie podobné mononukleóze, kt. väčšinou odznie v priebehu 2–3 týžd. V priebehu tohoto obdobia môžu byť prítomné rôzne príznak, ako je celková únava, nauzea, bolestivosť kĺbov a svalov, horúčka, vyrážka, bolesti hrdla, hnačka, stuhnutosť, zväčšenie lymfatických uzlín (lymfadenopatia), demencia a nevysvetliteľný hmotnostný úbytok. Po tomto štádiu môže byť infikovaný jedinec niekoľko r. bez príznakov.

Malé % infikovaných HIV prežíva > 10 r. bez toho, aby nastal rozvoj AIDS. Mnohí z nich nemajú prejavy progresie choroby. Ide o silnejšiu imunitu al. infekciu oslabeným typom vírusu.

Etiológia AIDS – AIDS vyvolávajú retrovírusy ***HIV-1*** (human immunodeficiency vírus typ 1, kt. bol objavený r. 1983 (predtým sa označoval LAV /HTLV III) a ***HIV-2***, kt. bol prvýkrát opísaný r. 1986 u pacientov v stred. Afrike. HIV sa vyznačuje výrazným gen. polymorfizmom (variabilita antigénov). Pôvod HIV nie je známy (nie je pp., že spočiatku šlo o neškodnú kontamináciu očkovacích látok vyrábaných zo zvieracieho materiálu, hoci vírusy vnikli do nových druhov s letálnym koncom a pri vývoji živej orálnej poliomyelitickej vakcíny sa na propagáciu použili africké zelené opice).

HIV podlieha mutačným skokom a evolučným zmenám. Po objave opičieho vírusu imunodeficiencie (simian immunodeficiency virus SIVmac) nasledoval objav HIV-2, kt. sa napr. nenašiel u divoko žijúcich makakov. Ľudia sa mohli nakaziť od opíc pohryzením, poškriabaním, požitím opičieho mäsa al. pri rituáloch, pri kt. sa používajú časti opičieho tela. Niekt. SIV nevyvolávajú ochorenie prirodzeného hostiteľa, avšak môžu ho vyvolať u iných hostiteľov. HIV-2 a SIV získané z čiernych opíc (Sooty Mangabey monkey SIVsmm) sú veľmi podobné a aj geografická distribúcia obidvoch vírusov je podobná. SIVsmm sa podobá aj SIVmac, takže sa predpokladá, že SIVsmm je predchodcom HIV-2 al. SIVmac, príp. je neidentifikovaným predchodcom všetkých troch. Odhaduje sa, že evolúcia rozdielov medzi HIV-1, HIV-2 a SIVmac netrvá viac ako 40 r. Zo divoko žijúcich šimpanzov sa izoloval retrovírus SIVcp2, kt. sa podobá pôvodcovi ľudského AIDS – HIV-1.

HIV izolovaný z tkanív al. telových tekutín možno kultivovať in vitro ad libitum napr. založením kontinuálnej línie ľudských lymfocytov (Ly) CD4 (H9Ly). Kultivácia HIV (napr. vysoko infekčného kmeňa HIV- NDK a HIV-1-LAV) umožnila štúdium cyklu replikácie HIV a funkcie a expresie génov HIV, a tým patogenézy AIDS na bunkovej úrovni, vypracovanie rutínnych virologických dg. Otvorila aj perspektívnej génoterapie AIDS. Kultúry makrofágov objasnili ich úlohu ako rezervoárov – ,,tovární“ HIV.

Sú známe dva hlavné typy vírusov, HIV-1 a HIV-2. Ich gen. výbava je ~ v 60 % zhodná. HIV-2 je častejší v záp. Afrike. HIV-2 vyvoláva chorobu s oveľa pomalšou progresiou. Obidva typy majú majú niekoľko podtypov, kt. sú len málo gen. odlišné, čo je následom ich veľkej rýchlosti mutácií, a to najmä v géne kódujúcom proteín gp120. Tieto mutácie môžu meniť štruktúru proteínu. Nepretržité zmeny v štruktúre hlavného povrchového proteínu sťažuje rozpoznanie vírusu imunitným systémom.

Prvé testy na prítomnosť protilátok proti HIV sa vyvinulki r. 1985. Je tu riziko pre zdravotníkov, že sa porania ihlou s potenciálne infikovanou krvou. U hemofilikov a ľudí užívajúcich antikoagulanciá možno vykonať testy v slinách al. moči. Vzorky krvi (slín, moču) možno odobrať doma.

Prvé prípady AIDS boli identifikované v Los Angeles v Kalifornii v roku 1981. Spočiatku bola väčšina prípadov AIDS v Spojených štátoch diagnostikovaná u homosexuálnych mužov, ktorí sa nakazili vírusom primárne pri sexuálnom kontakte a u narkomanov používajúcich intravenózne drogy, ktorí sa infikovali predovšetkým pri spoločnom užívaní kontaminovaných podkožných ihiel. HIV, agens zodpovedný za ochorenie, bol izolovaný r. 1983 a r. 1985 boli vyvinuté sérol. testy na detekciu vírusu.

HIV je prenášaný predovšetkým krvou, spermiami a ostatnými pohlavnými sekrétmi a materským mliekom. Napriek tomu, že ide o prenosný vírus, neprenáša sa napr. pri kašli, kýchaní al. bežnom fyzickom kontakte. Hlavným spôsobom prenosu, kt. má za následok 70 % všetkých infekcií HIV, je heterosexuálny pohlavný styk. Ostatné sexuálne prenosné choroby, ako kandidóza a vírus herpes simplex, zvyšujú riziko nákazy AIDS pri sexuálnom kontakte pp. prostredníctvom lézií na genitáliách, kt. vyvolávajú. Vírus sa môže preniesť aj z matky na dieťa cez placentu al. materským mliekom. Nákaza sa prenáša aj kontaminovanou krvou a krvnými derivátmi. Tento spôsob sa uplatňoval pred zavedením skríningu darcov krvi na konci 80 r.

Na povrchu HIV sa nachádza glykoproteínový antigén gp 129, kt. vykazuje istú analógiu s HLA II. triedy a má vysokú afinitu k molekule CD4 (membránový antigénový glykoproteín na povrchu pomocných Ly, T-helper – TH/l). Objavenie epitopov tohto povrchového glykoproteínového obalu

HIV, kt. indukuje tvorbu striktne neutrálnych protilátok poskytuje možnosti vypracovania vakcín. Prvé pokusy s očkovaním šimpanzov sú sľubné, no u ľudí stoja v ceste ešte značné prekážky.

Epidemiológia AIDS – AIDS predstavuje pandémiu, kt. rozsah prekračuje doterajšie epidémie. Prvé prípady u dospe-lých osôb sa opísali r. 1981 v Los Angeles, u detí r. 1983. Do apríla 1992 SZO vykazovalo asi 1/2 milióna osôb chorých na AIDS na svete. Nakazených bolona svete asi 10 – 20 miliónov osôb (z toho v Európe >1/2 milióna v USA >1 milión a v Afrike asi 8 miliónov). Do r. 2001 sa vírusom HIV infikovalo > 23 miliónov ľudí (z toho ~ 1 milión detí); denne sa infikuje 8500 ľudí (z toho ~ 100 detí, väčšina z nich prenosom z matky; u nás nie sa zatiaľ dieťa neinfikovalo). R. 1996 sa pandémia začala akcelerovať.

V ČSFR bolo do r. konca r. 1991 1500 infikovaných; v SR sa registrovalo 34 séropozitívnych pacientov (20 z domácej populácie). R. 2001 bolo na svete 3 – 5 miliónov chorých a 30 – 50 miliónov infikovaných osôb, u nás bolo zistených HIV pozit. 92 osôb, z toho 62 občanov SR (51 mužov a 11 žien) a 30 cudzincov. Ochorení AIDS bolo 16, dosiaľ zomrelo 13 osôb. Kvalifikovaný odhad reálneho počtu HIV pozitív. u nás bolo ~ 250 – 300 (z toho vo veku 20 – 24 r. 9, 25 – 29 16 a 30 – 34 r. 12 prípadov). Najvyšší výskyt bol v Bratislave (61,5 %), Trnave (7,3 %) a Košiciach (6,6 %).

U nás sa surveillance nákazy HIV/AIDS zaviedol už r. 1985. Skríningovo sa vyšetrujú gravidné ženy, darcovia krvi, tkanív a orgánov. K 30. 9. 2005 sa vykonalo vyše 3 800 000 vyšetrení a infekcia HIV sa dg. u 153 osôb, z toho počtu bolo 124 mužov a 29 žien. Klin. sa prejavil u 38 infikovaných osôb (u 31 mužov a 7 žien), zomrelo 25 osôb, najčastejšou príčinou úmrtia boli oportúnne infekcie.

Zdrojom nákazy je chorý al. asymptomatický nosič vírusu. Prenos choroby je výlučne paren-terálnou inokuláciou telovými tekutinami obsahujúcimi HIV, krvou al. jej zložkami, resp. derivátmi, napr. pri pohlavnom styku – lézie slizníc (v Európe z 80 %, v Afrike až 100 %), ale aj pri umelej inseminácii, ďalej injekciami, resp. transfúziami. HIV sa však dokázal aj v plo-dovej vode, v cervikálnom sekréte infikovaných žien a v bezbunkovom filtráte materského mlieka. Infekciozita HIV je nižšia ako pri víruse hepatitídy B. HIV sa rýchlo inaktivujú bežnými dezinfekčnými opatreniami.

U detí sa uskutočňuje prenos nákazy aj vertikálne – z infikovanej matky na plod al. novoro-denca: prenatálne (transplacentárne), perinatálne (u séropozit. matiek 50 – 65 % riziko preno-su) al. postnatáne (pri dojčení materským mliekom).

AIDS postihuje ľudí najmä z tzv. rizikových skupín: narkomanov, kt. užívajú drogy pomocou nesterilných ihiel a striekačiek (asi 90 % prípadov), osoby odkázané na transfúzie krvi (hemofilici), deti nakazených matiek, jedincov s promiskuitným pohlavným stykom, prostitútky a homosexuálov. Vysoký výskyt AIDS je v hyperendemických oblastiach (subsaharská Afrika a karibská oblasť). V súčasnosti sa zastavuje incidencia AIDS získaný homosexuálnym pohlavným kontaktom, prudko však stúpa výskyt prenosu HIV heterosexuálnym pohlavným stykom.

U nás najčastejším spôsobom prenosu (62 % prípadov) bol homosexuálny/bisexuálny styk u mužov, v 28 % prípadov išlo o heterosexuálny styk, v 1 % prípadov sa pacienti nakazili injekčnou aplikáciou drog, v 1 prípade transfúziou, kt. bola podaná mimo územia SR, v 8 % prípadov sa spôsob prenosu nezistil.

Patogenéza AIDS – po vniknutí HIV do org. sa infikujú najprv Langerhansove bunky kože a slizníc, kt. migrujú do lymfatických uzlín, kde nastáva infekcia dendritických folikulárnych buniek a diseminácia HIV. Cieľovými bunkami HIV sú pomocné lymfocyty (TH/l, T4-lymfocyty), ako aj bunky monocytomakrofágového systému; ako receptor retrovírusu HIV-1 sa tu uplatňuje glykoproteín CD4+ (OKT4), na kt. sa HIV viaže prostredníctrvom svojho povrchového glykoproteínu gp 120. Na makrofágy a monocyty sa HIV viaže aj prostredníctvom Fc-fragmentu imunoglo-bulínov. Diseminácia HIV v tele uľahčujú protilátky proti antigénom HIV, pretože tvoria s ni-mi

imunokomplexy, kt. sa viažu na makrofágy a monocyty prostredníctvom Fc-fragmentu (vstup imunokopmplexov do buniek).

Poškodenie nervového systému nie je výsledkom infekcie gangliových buniek. Tie HIV neinfikuje. Do CNS sa vírusy dostávajú prostredníctvom infikovaných monocytov, kt. sa usadia v mikroglii mozgu. Poškodenie nervových buniek je výsledkom toxického vplyvu gp120 a pôsobenia IL-1, IL-6 a tumor nekrotizujúceho faktoru a, kt. uvoľňuje infikovaná mikroglia.

Fázy replikačného cyklu HIV→*replikácia HIV.*

Následkom vniknutia HIV do bunky nastáva jeho ***interakcia s bunkou***. Najprv vznikajú funkčné poruchy infikovaných buniek. TH/l sa stávajú neschopné rozpoznávať nové cudzie antigény a eliminovať ich pomocou cytotoxických CD8+-lymfocytov. Nastáva vírusová al. nádorová transformácia buniek. Infikované plazmatické bunky strácajú schopnosť obrany proti baktériovým infekciám a makrofágy proti intracelulárnym parazitom.

V imunokompetentných bunkách sa neutlmuje neadekvátna tvorba protilátok, s kt. sa organizmus stretol pred AIDS, CD8+-supresorové T-lymfocyty neutlmia polyklonovú aktivitu B-lymfocytov, vyvolanú najmä súčasnou infekciou Epsteinovým-Barrovej vírusom. Neutlmia sa ani autoimunitné fenomény, kt. sú za fyziol. okolností tlmené inou subpopuláciou supresoro-vých CD8+-T-Ly.

Vírus sa v TH/l-bunkách nielen rozmnožuje a vyvoláva ich funkčné poruchy, ale ich nakoniec ničí; kostná dreň a týmus strácajú schopnosť regenerovať TH/l v dôsledku dysmorfogenézy, vyvolanej infekciou prekurzorových buniek.

HIV ničí aj CD4+-TH/l v kostnej dreni, a to buď priamo – mechanicky (vyvoláva pučanie buniek a ruptúra ich membrán) al. nepriamo – toxickým pôsobením nahromadených molekúl DNA, RNA a komplexov gp 120–CD4. V bunkách vznikajú syncytia pozostávajúce až z 500 buniek. Tým nastáva spojenie infikovaných a neinfikovaných buniek. Infikované TH/l exprimujú na svojom povrchu vírusový antigén gp 120, kt. je schopný sa viazať s molekulou TH4 na povrchu neinfikovaných TH/l. Tvorbu syncytií podporuje faktor nekrotizujúce nádory (tumor necrotizing factor – TNF), kt. stimuluje transláciu génov kódujúcich niekt. enzýmy tukového metabolizmu, napr. lipoproteínovú lipázu. Následkom toho je hyperlipoproteinémia so zvšenými hodnotami triacylglycerolov.

Cytotoxické CD8+-Ly priamo ničia infikované bunky (skrížená imunitná reakcia pôvodne namierená proti iným mikróbom). Uplatňuje sa tu aj cytotoxicita sprostredkovaná bunkami a závislá od protilátok (ADCC). Tieto protilátky môžu mať charakter **1.** autoprotilátok (majú spoločný antigénový determinant pre gp 120 a HLA I. triedy a môžu vyvolávať autoagresívne ochorenia), **2.** protilátok proti reverznej transkriptáze, kt. aktivuje reverznú transkripciu a i.

Týmito dejmi sa úplne rozrušuje imunitná homeostáza organizmu a vzniká panergia, stav charakterizovaný týmito následkami: **1.** Porucha fyziol. mechanizmov *prezentácie* antigénov TH/l v dôsledku väzby gp 120 HIV na CD4, kt. normálne – v neprítomnosti HIV viaže HLA II. triedy. **2.** *Expresia* gp 120 na mnohých bunkách, kt. imituje situáciu pri autoagresívnych chorobách (zmnoženie HLA II. triedy v napadnutých tkanivách a následná masívna prezentácia aj takých antigénov, kt. by sa za normálnych okolností neprezentovali). **3.** Permanentná generalizovaná *aktivácia* TH/l, s ich funkčným preťažením v dôsledku zvýšenej trvalej odpovede na všetky antigény prítomné v organizme. Za normálnych okolností sú TH/l raz aktivované ,,svojím“ antigénom refraktérne na ďalšiu stimuláciu iniciovanú sledom obranných reakcií. To má za následok elimináciu nositeľov antigénov, kt. opúšťajú ložisko infekcie a prechádzajú do pokojového štádia. Pri AIDS však majú naďalej schopnosť opakovať svoju funkciu po stretnutí sa s už známym antigénom, najmä ak je aktivovačný signál, napr. interleukínom-1, trvalý, TH/l sa vyčerpajú a hynú. Klesá ich počet a neskôr aj počet supresorových buniek – OKT8+, CD8+, T8-Ly (norm. pomer OKT4+/ OKT8+ je 2,13 ž 0,92).

Nadprodukcia abnormálnych imunoglobulínov v B-Ly dôsledku poklesu TH/I-buniek má za následok oslabenie aj špecifickej humorálnej imunity. Na rozdiel od TH/I-buniek sú mononukleárne bunky rezistentné na cytotoxické pôsobenie HIV; sú pp. rezervoárom HIV v tele, zodpovedným za transport HIV do CNS. Infekcia vyvoláva trvalú antigénnu stimuláciu a celulárne zápalové procesy v CNS, napr. v neuroglii. HIV sa zistil v lymfatickom tkanive, v krvi, sperme, vaginálnej tekutine, slinách, slzách, materskom mlieku ai. telových tekutinách infikovaných pacientov (ascites, synoviálna tekutina mozgomiechový mok a i.).

Typické sú hist. nálezy folikulárnej hyperplázie s lymfopéniou v lymfatických uzlinách a totálnej atrofie týmusu s chýbaním Hassalových teliesok.

Klinický obraz AIDS – ilkubačné obdobie môže trvať 6 mes. až niekoľko (až 8 i viac) r. U detí sa vertikálne získaná nákaza prejaví v polovici prípadov do 1 r. (najčastejšie do 4 – 7 mes.), asi v 80 % detí do konca 3. r. života. Ochorenie vzniká len asi v 5 – 10 % nakazených osôb. V priebehu AIDS možno rozlíšiť 4 štádiá.

Akútne štádium sa prejaví príznakmi, kt. vznikajú ~ v 50 – 70 % infikovaných osôb 6 d – 6 týžd. po infekcii. Klin. obraz sa podobá infekčnej mononukleóze: horúčka, zväčšenie lymfatických uzlín, splenomegália, príp. exantém, zriedka meningoencephalitída. HIV protilátky sa ešte nezisťujú. Test na HIV protilátky sa stáva pozit. až 1 – 3 mes. po infekcii. Ak sa protilátky nezistia do 6 mes. po expozícii, dá sa AIDS s veľkou pravdepodobnosťou vylúčiť.

Asymptomatické štádium (***obdobie latencie***) môže trvať > 10 r. Pacient je bez symptómov, príp. pretrváva lymfadenopatia (v lymfatickom tkanive nastáva rozmnožovanie HIV).

HIV protilátky sú pozit. 1 – 3 (6) mes. po infekcii. Protilátky sú namierené proti látkam z vnútra vírusu a vírus neinhibujú (neneutralizujúce protilátky); väčšina infikovaných je nákazlivá. Úbytok CD 4+ buniek kompenzuje zvýšená proliferácia T-buniek. Cytotoxické CD8+ bunky ničia infikované T-pomocné bunky pred ukončením replikácie vírusu, ale zároveň produkujú chemokíny, kt. obsadia chemokínové receptory a bránia vstupu HIV do bunky. Asi v 1/2 asymptomatickej fázy sa začne výrazne znižovať počet CD4+ T- lymfocytov v krvi. Klin. príznaky rozvinutého AIDS sa začnú zjavovať, keď klesnú hodnoty pod 200/ mm^3.

Tab. ***Štádiá AIDS*** (podľa Centers for Disease Control, CDC, Atlanta/USA)

Štádium	Príznaky a ochorenia
I. Akútna infekcia HIV[1]	Symptomatológia podobná mononukleóze trvá niekoľko d až týždne
II. Asymptomatická infekcia HIV[2]	
III. Perzistujúca generalizovaná lymafadenopatia[2]	Postihuje > 2 rôzne oblasti tela a trvá > 3 mes.
IV. Iné ochorenia spojené s infekciou AIDS	A. Celkové príznaky (AIDS-related complex, ARC): nočné potenie, horúčky, hnačky (bez kultivačného nálezu), anorexia, chudnutie, kožné zmeny, pruritus, vypadávanie vlasov B. Neurologické príznaky: HIV-encefalopatia C. Sek. infekčné choroby: Pneumocystová pneumónia, chron. kryptosporidióza, extraintestinálna strongyloidóza, niekt. formy toxoplazmózy, kryptokokóza, kandidóza, mykobaktériové infekcie, vrátane tbc, nokardióza, recidivujúce salmonelové bakteriémie, herpes zoster postihujúci viaceré dermatómy, cytomegalia, vlasová leukoplakia, progresívna leukoencefalopatia a i. D. Malígne ochorenia: ne-Hodgkinove lymfómy, Burkittov lymfóm, Kaposiho sarkóm, prim. lymfóm CNS E. iné choroby: trombocytopénia, intersticiálna pneumónia a i.

[1]Po odznení akút. príznakov sa zaraďujú všetci pacienti skupiny I do niektorej z nasledujúcich skupín
[2]Pacienti II. a III. skupiny sa dajú subklasifikovať podľa imunologických ukazovateľov

Vzniku klin.prejavovpredchádza obdobie asymptomatického nosičstva vírusu, kt. môže trvať niekoľko týžd. až niekoľko r. Asi v 1/3 prípadov sa ochorenie manifestuje neuropsychickými zmenami: depresívnym sy., org. psychosyndrómom al. demenciou. Súčasné postihnutie CNS (asi v 40 – 50 %) môže byť vyvolané priamym pôsobením HIV (subakútna encefalitída, vakuolárna myelopatia) al. oportúnnymi infekciami a nádormi CNS. Postihnutie periférnych nervov sa prejavuje najmä distálnou symetrickou polyneuropatiou, ako aj mononeuritídami a polyneuritídami. Prítomné sú aj myozitídy a polymyozitídy. V gravidite je zvýšené riziko ochorení sprevádzajúcich HIV. U infikovaných novorodencov vzniká manifestné ochorenie až v 80 – 90 % v priebehu 18 mes.

AIDS sa začína pozvoľne subfebrilitami, malátnosťou, chudnutím, hnačkami a lymfadenopatiou (lymfómy). V časti pacientov sa zjavuje Kaposiho sarkóm, príp. iné nádory. Ľahký priebeh (tzv. ARC – AIDS related complex) býva asi v 1/5 prípadov, 5-r. mortalita je v 60 až 90 %. V prevažnej väčšine nakazených je priebeh asymptomaticky; takíto jedinci môžu byť nosičmi vírusu.

Imunodeficientný organizmus pacientov s AIDS je výborným ,,kultivačným médiom“ pre všetky druhy patogénov. Charakteristické pre AIDS sú preto početné oportúnne infekcie, a to ťažké pneumónie vyvolané aj málo patogénnymi mikróbmi, ako je *Pneumocystis carinii*, vírus cytomegalie al. herpes simplex, baktérie, huby (kandidy, kryptokokus, aspergilus), parazity (*Toxoplasma gondii*, lamblia). Pomerne častá je tbc infekcia al. reaktivácia tbc. Opisuje sa aj bacilárna angiomatóza s proliferáciou malých ciev kože a útrob, vyvolaná mikróbmi podobnými *Rickettsia quintana*.

U ***detí*** v porovnaní s dospelými vykazuje klin. obraz isté osobitosti: **1.** inkubačné obdobie je kratšie; **2.** chýba akút. štádium; **3.** včasné a častejšie baktériové nákazy (pneumónie, sinusitídy, otitídy, uroinfekcie, dermatitídy, meningitída), vyvolané grampozit. mikróbmi (najčastejšie stafylokokmi, streptokokmi a pneumokokmi) al. gramnegat mikróbmi (najčastejšie *E. coli, Pseudomonas, Enterobacter, Klebsiella a Haemophilus influenzae*); pomerne často sa izolujú aj Acinetobacter a Branhamella catarrhalis a pri črevných nákazách salmonely; **4.** oportúnne nákazy sa dostavujú neskôr (pneumocystóza, kandidová ezofagitída, pneumónie, meningitídy, cytomegalovírusová pneumónia, hepatitída al. enterokolitída; Kaposiho sarkóm je vzácny; **5.** častá je lymfoidná intersticiálna pneumónia (pneumocystóza, adenoviróza amykobakteriózy); **6.** skoro vzniká poškodenie nervového systému, na kt. sa podieľajú oportúnne infekcie, moz-gové lymfómy a krvácanie pri trombocytopénii (spomalenie až zastavenie neuropsychomotorického vývoja, strata sociálnych návykov a poruchy reči, mikrocefalia a postupné zhoršovanie motoriky, pyramidové príznaky, spastické parézy, ataxia, kŕče, pseudobulbárny sy. a extrapyramidová rigidita); v mozgomiechovom moku, kt. môže byť cytochemicky normál-ny, sa zisťujú nielen protilátky proti HIV, ale aj antigén HIV a reverzná transkriptáza tohto vírusu; pri CT sa zistí atrofia mozgu s rozšírením komôr a niekedy kalcifikácie v oblasti bazálnych ganglií; **7.** častejšie sú vrodené chyby (mikrocefalia, hypertelorizmus, plochý nos); **8.** častá je parotitída vyvolaná pp. cytomegalovírusovou infekciou; **9.** lymfopénia je zriedkavá, výrazná je však polyklonová hypergamaglobulinémia.

Klasifikácia nákazy HIV u detí (CDC, 1987)

Skupina P-0 *Indeterminovaná nákaza*
Skupina P-1 *Asymptomatická nákaza*
trieda A – imunitná funkcia normálna
trieda B – porušená imunitná funkcia
trieda C – nevyšetrená imunitná funkcia
Skupina 2-P *Symptomatická nákaza*

trieda A – nešpecifické príznaky
trieda B – nervové príznaky
trieda C – lymfoidná intersticiálna pneumonitída
trieda D – sekundárna infekcia
trieda E – sekundárne nádory
trieda F – iné príznaky

Diagnostika AIDS – na AIDS treba myslieť, ak patrí jedinec do niektorej z rizikových skupín. K signálnym prí-znakom patria tvz. malé oportúnne infekcie, ako je recidivujúca hyperalgická forma hepers zoster, najmä na tvári a krku, recidivujúca kandidóza dutiny ústnej, chlpatá leukoplakia na okrajoch jazyka (IVA). Z celkových príznakov to sú protrahované horúčky, chudnutie a chron. hnačka.

Podozrenie z nákazy sa musí doplniť virol. a imunol. vyšetrením:

Virologické vyšetrenia: **a)** skríningovou metódou na dôkaz špecifických protilátok triedy IgG v sére proti povrchovým proteínom kultivovaných vírusov HIV-1 (LAV/HTLV III) je →*ELISA*; **b)** protilátky proti vírusovým proteínom sa dajú dokázať aj gélovou elektroforézou.; c) overovací test sa vykonáva pomocou súpravy Immunoblot-test; **c)** dôkaz cirkulujúcich vírusových proteínov metódou západných odtlačkov (→Werstern Blot); **d)** dôkaz protilátok v tkanivách sa dá vykonať pomocou nepriamej imunofluorescencie; **e)** izolácia vírusu z lymfocytov a telových tekutín je veľmi ťažká.

Dg. AIDS sa opiera o izoláciu vírusu, príp. jeho genómového materiálu pomocou polymerázovej reťazovej reakcie (PCR), al. pozitivitu sérol. testami. Každé pozit. sérum sa vyšetrí opakovane a ak je opäť pozit., potvrdí sa Western blotom, kt. umožní určiť prítomné protilátky proti konkrétnym antigénom HIV.

V začiatočných fázach sa replikuje vírus pomaly. Zisťuje sa postupné znižovanie počtu CD4+ buniek v periférnej krvi. Už o 5 – 10 d po infekcii sa v sére zjavuje rozp. proteín p24, kt. pochádza z vírusovej nukleokapsidy. V rovnakom čase (s vrcholom po 10 – 20 d) možno z krvi izolovať infekčné vírusové častice. Tie sa tu nachádzajú dovtedy, kým sa v sére neobjavia anti-HIV protilátky. Táto zmena sa označuje ako sérokonverzia (3 – 8 týždňov po infekcii).

Po sérokonverzii ostávajú pacienti rôzne dlho asymptomatickí (aj >10 r.). V sére sa dokazujú protilátky proti kapsidovému antigénu p24 a proti vírusovým obalovým proteínom gp120 a gp41. V období klin. príznakov klesá hodnota CD4+ buniek pod 200/mm^3, súčasne miznú protilátky anti-p24 a znova sa zjavuje antigén p24 a vírus.

Medzi infekciou HIV a sérokonverziou je 35-mes. latentné obdobie, o čom svedčí dôkaz malých množstievHIV-DNA (provírusu DNA) v telových bunkách (metódou PCR). Pretože medzi protilátkami proti HIV-1 a HIV-2 je skrížená reaktivita, kt. sa týka len jadrových zložiek vírusov, nedajú sa pomocou skríningového testu na HIV-1 zachytiť infekcie HIV-2.

Stupeň imunodeficiencie sa určuje na základe ukazovateľovbunkovej a látkovej imunity. Spoľahlivým testom poklesu bunkovej imunity je i. c. test pomocou súpravy Imunoskintest al. Multitest, kt. obsahujú početné antigény; býva pozit. v 1/3 prípadov. Dôkaz anergie poskytuje aj negat. tuberkulínová reakcia. Normálna reakcia s veľkou pravdepodobnosťou vylučuje včasné štádium ochorenia. V pokročilých štádiách sa zisťuje znížený absol. počet lymfocytov: absol. počet CD4+-TH/l (norma = 1000/mm^3, ľahký stupeň = pokles <500/mm^3, stredný 200 – 500 a ťažký stupeň <200/mm^3). Tzv. imnoregulačný index CD4/CD8 (klesá < 1,0). V 90 – 100 % prípadov býva < 1,0 – 1,5.10^9/l), najmä TH/l (< 200/ml), znížený pomer T4/T8 (v 100 % prípadov <1,0 – 1,5). Pozit. býva in vitro lymfocytový test. O stave humorálnej imunity nás informujú sérové imunoglobulíny (IgG > 18 g/l

v 50 – 60 % a IgA > 3 – 4 g/l v 50 – 60 % prípadov), cirkulujúce imunokomplexy (prítomné v 70 – 80 %).

Z výsledkov *ostatných laborat. vyšetrení* sa v dg. AIDS využíva zrýchlenie FW, leukopénia, trombocytopénia a mierna anémia, zvýšená hodnota C-reaktívneho proteínu v sére (v 70 – 80 % >20 mg/l), β_2-mikroglobulínu (v 100 % > 2,5 mg/l), neopterínu (metódou RIA), α_1-tymozínu (zvýšené hodnoty), lyzozýmu, acidolabilného interferónu (zvýšené hodnoty). S progresiou ochorenia koreluje počet CRI-receptorov pre C3b zložku komplementu (napr. na povrchu erytrocytov. Hustota týchto receptorov je gen. regulovaná (asi 5 % populácie má znížený počet CRI-receptorov). Pri AIDS a (ako aj lupus erythematosus) postupne klesá.

Dg. kritériom rozvinutého AIDS u HIV-pozit. pacienta sa zistí > 1 z týchto klinických príznakov: **1.** oportúnne infekcie*; **2.** progresívny únavový sy. u dospelých al. neprospievanie u detí; **3.** špecifické neoplastické choroby ako Kaposiho sarkóm, ne-Hodgkinov lymfóm, invazívny cervikálny karcinóm; **4.** encefalopatia (demencia) al. progresívna multifokálna leukoencefalopatia; **5.** lymfocytová intersticiálna pneumonitída u detí a novorodencov; **6.** zníženie počtu pomocných CD4+ T-lymfocytov < 200/ mm^3.

———

* K ***„veľkým“ oportúnnym infekciám*** patria: **1.** protozoárne infekcie (pneumocystová pneumónia vyvolaná *Pneumocystis carinii*); **2.** hubové infekcie (kandidové infekcie, ako je kandidová ezofagitída, orálna kandidóza, ďalej kryptokokóza, kt. postihuje pľúca al. sa prejaví ako meningoencephalitída, toxoplazmový absces mozgu, kryptokoková meningitída, aspergilóza, histoplazmóza); hodnoty CD4+/TH/l pri nich klesajú <200/mm^3; **3.** vírusové infekcie (cytomegalovírus, herpes vírus); pri cytomegálovírusovej infekcii (retinitída, kolitída, encefalitída, pneumonitída) klesá počet CD4-TH/l <100/mm^3); **4.** baktériové infekcie (atypické mykobakteriózy, tuberkulóza, salmonelová sepsa).

Komplex príbuzný AIDS (AIDS Related Complex, ARC) charakterizuje mierne zvýšená teplota, kt. trva > 1 mes., úbytok hmotnosti > 10 %, hnačka trvajúca > 1 mes. Nezisťujú sa však infekcie ani malignity typické pre AIDS.

Diferenciálna diagnostika AIDS – dfdg. problémny sú s odlíšením Nezeloffovej choroby, diGeorgeho sy., Wiskottovho–Aldrichovho sy., Louisovho–Barrého sy. a i. dysproteinémií. U detí prichádzajú do úvahy vrodené imunodeficiencie a niekt. vrodené infekcie (cytomegalovírusová infekcia, toxoplazmóza).

Terapia AIDS – špecifickú th. AIDS t. č nepoznáme. Th. sa preto zameriava na 1. bazálnu antiretrovírusovú th., 2. včasné zvládnutie život ohrozujúcich oportúnnych infekcií a nádorov. Infekcia HIV vyvoláva chron. chorobu. V neliečených prípadoch sa v priebehu 10 r. dostavujú ťažké, život ohrozujúce komplikácie, kt. zapríčiňujú napriek prechodnému th. úspechu exitus do 2 r. Len ~ 2 – 5 % sa stabilizuje replikácia HIV na veľmi nízkej úrovni, pričom sa počet CD4-buniek upravuje na normu aj > 12 r. U ostatných pacientov sa dá progresívna imunodfeiciencia dlho-dobo udržovať len antiretrovírusovou th. (ART).

Naše znalosti dynamiky replikácie, patogenézy infekcie HIV a jej funkčných následkov sa podstatne rozšírili v 90. r. Infekcia HIV sa pokladá aj v pokojovom štádiu klin. latencie za proliferatívnu. Aby sa infekcia udržovala na uzde, musí dosahovať denný obrat CD4-T-Ly ~ 1 miliardu.

Pred r. 1987 vládol v th. AIDS th. nihilizmus. Život pacienta sa dal predĺžiť len th. oportunistických infekcií. Prvé možnosti kauzálnej antiretrovírusovej th. poskytovala monoterapia inhibítormi reverznej transkriptázy (IRT – AZT, DDI a DDC) v r. 1987 – 1990. Začiatočná eufória však trvala len krátko, pretože sa už v priebehu niekoľkých týžd. selektovali rezistentné kmene vírusov. Táto th. umožnila efektívne predĺženie života v priemere o 6 mes.

R. 1991 – 1993 sa začala podávať kombinácia IRT a r. 1994 inhibítory proteázy (IP), kt. sa do praxe zaviedli r. 1996. Táto th. umožnila prvýkrát zabrániť progresii choroby. Kombinácia IP s 2 IRT znižuje virémiu (negat. RNA-test) a upravuje počet CD4-T-Ly. Aj bez profylaxie sa tým podstatne znižuje incidencia oportunistických infekcií (kryptosporidióza, Kaposiho sarkóm). Úplné vyničenie HIV sa však dosiahnuť nedá. Aj po 30-mes. th. sa totiž dajú ešte dokázať HIV v pokojových CD4-T-Ly. aj v prípadoch negat. výsledku testu na HIV v krvi.

V súčasnosti sa používajú antiretrovirotiká nukleozidové (NRTI) a nenukleozidové (NNRTI), príp. nukleotidové (NtRTI) inhibítory reverznej traskriptázy, inhibítory proteinázy a inhibítory fúzie HIV. Th. je kombinovaná , dlhodobá (trvalá), nemá za následok vyliečenie. Jej ciele sú: **1.** predĺženie života; **2.** udržanie kjvality života asymptomatických pacientov; **3.** zlepšenie kvality života symptomatických pacientov; **4.** zabránenie vzniku chorôb asociovaných s HIV; **5.** minimalizácia nákladov na th.; **6.** eliminácia nákazlivosti pacientov. Nepriamym cieľom th. je trvalá supresia replikácie HIV, pretože tá je zodpovedná za progresívne zničenie imunitného systému. Stupeň replikácie HIV sa odráža v stupni virémie. Čím je zníženie replôikácie vírusov, tým nižšia je pravdepodobnosť, že sa vyselektujú rezistentné mutanty vírusov.

Na meranie virémie sa používali testy schopné detegovať 400 – 500 kópií RNN HIV/ml plazmy, v súčasnosti sa používajú citlivejšie testy, zachytávajúce 20 – 50 kópií/ml.

Za ideálnych okolností (neliečené prípady a dobrá spolupráca s pacientom) sa zisťuje pokles kópií RNA HIV pod 400 – 500 kópií RNA/ml aj po > 2 r. Bežne sa však takýto pokles dosahuje aj pri kombinovanej th. len asi v polovici prípadov.

Antivírusová th. neznamená absol. ochranu pred infekciou ani v prípade dlhodobého negat. nálezu HIV v sére. Pokles virémie < 20 kópií/ml je nevyhnutnou, avšak nie dostaučujúcou podmienkou dlhodobej supresie replikácie HIV. V 30 % prípadov sa virémia v priebehu 1 r. zvýši na 500 kópií/ml. Príčinou toho je pp. zlá kompliancia a vývoj rezistencie

Indikácie antivírusovej terapie AIDS

Naliehavé indikácie: **1.** pacienti s AIDS; **2.** pacienti s príznakmi asociovanými s HIV (ARC al. príznaky B podľa CDC 1993), resp. s imunotrombocytopéniou; **3.** pacienti s virémiou > 30 000 kópií/ml plazmy; **4.** pacienti s počtom CD4-T-Ly < 350/ml; 5. pacienti s relevantným prírastkom virémie (napr. > 1 log); **6.** pacienti s relevantným prírastkom CD-T-Ly (napr. > 25 %).

Fakultatívne indikácie: **1.** pacienti s virémiou 10 000 až 30 000 kópií/ml; **2.** pacienti s 350 – 500 CD4-T-Ly/ml.

Experimentálne indikácie: **1.** pacienti s virémiou < 10 000 kópií/ml; **2.** pacienti s CD4-bunkami < 500/ml.; **3.** pacienti s akút. sérokonverziou.

Odporúča sa vždy s th. počkať, kým sa nedostavia príznaky asociované s HIV, neklesne počet CD4-buniek < 400/ml al. sa nezvýši virémia > 30 000/ml. Ide o 6 – 8 r., v priebehu kt. má imunitný systém infekciu HIV pod kontrolou, zabráni sa selekcii rezistentných kmeňov a pacient nie je vystavený riziku nežiaducich účinkov. liekov. Rozhodne nie je účinná antiretrovírusová monoterapia, kt. sa odporúčala v minulosti aj u asymptomatických pacientov s počtom CD4-T-Ly < 500/ml.

Antiretrovírusové lieky – antivirotiká majú nielen imunomodulačný, ale aj imunostimulačný účinok – aktivujú imunokompetentné bunky a zvyšujú replikáciu HIV blokujúc reverznú transkriptázu a proteinázy. Antibiotiká a chemoterapeutiká pôsobia proti baktériám a parazitom, sú málo toxické, pretože vlastnosti buniek mikróbu a ľudských tkanív sú úplne odlišné. Vírusy však nemajú vlastnú stenu a nemôžu sa preto samé rozmnožovať. V napadnutej bunke menia jej gen. vlastnosti na vlastnú reprodukciu, takže je ťažké zasiahnuť proti vírusu, aby sa súčasne nezasiahla hostiteľská

bunka. Preto treba sledovať celý cyklus množenia vírusu a za-siahnuť ho v tých úsekoch, kde je najmenšie riziko poškodenia hostiteľských buniek.

K dispozícii sú lieky, kt. sa dajú rozdeliť na 3 skupiny: **1.** nukleozidové inhibítory reverznej transkriptázy (NIRT); **2.** nenukleozidové inhibítory reverznej transkriptázy (NNIRT); **3.** inhibítory proteázy (IP). Novým terčom antivírusovej th. je integráza. Ich miestom účinku je membrána buniek hostiteľa, ako aj rôzne štádia replikačného cyklu HIV; →*antivirotiká.*

Th. HIV-pozit. pacientov sa riadi stupňom imunodeficitu. Podáva sa kombinácia 2 – 4 druhy antiretrovirotík a inhibítorov proteáz (napr. Retrovir® + Crixivan® + Epivir®), kt. sa po zistení rezistencie obmieňajú. Th. je doživotná.

Preventívne (postexpozične) sa odporúča osobám evidentne poraneným pri ošetrovaní HIV pozit. pacientov al. pri manipulácii s ich biol. materiálom po lokálnom ošetrení rany čo najskôr profylakticky podať Epivir® v dávke 150 mg každých 12 hod + Crixivan® v dávke 800 mg á 8 hod + Retrovir® v dávke 250 mg každých 6 hod p. o. počas 1 mes. Zároveň sa do 24 h odoberie krv na stanovenie anti-HIV protilátok, čo sa zopakuje o 3, 6 a 12 mes.

V th. AIDS skúšajú rôzne imunomodulátory a imunostimulátory. Nepôsobia priamo na HIV, ale ovplyvňujú funkciu imunitného systému – Isoprinozin® (Motida Pharmaceutical), Intron® (Schering Plough), Wellferon® (Welcome), interferón α (Roferon A® Hoffmann-La Roche), interleukín-2 a i. Ďalej sem patrí HE-2000, interleukin-2; aldesleukin, tukarezol (589C80) a WF10.

Modulátory metabolizmu – väčšina liekov zasahuje do životného vyklu HIV, a to jeho vstup do bunky, ovplyvňujú aktivitu špecifických enzýmov HIV (reverznú transkriptázu, integrázu a proteázu), príp. časti buniek hostiteľa , v kt. sa usídľuje HIV. HIV netvoria energiu ani vlastné stavebné zložky; nemajú vlastný metabolizmus. Vírus sa zasahuje nepriamo tým, že sa zabráni utilizácii produktov metabolizmu buniek hostiteľa – jeho vyhladovaním. K modulátorom metabolizmu patrí hydroxyurea (Hydrea®), kt. je v III. štádiu klin. skúšania. Hydroxyurea inhibuje tvorbu nukleozidov, kt. sú stavebnými súčasťami DNA, takže vírus nie je schopný tvoriť vlastnú DNA. V th. sa obyčajne kombinuje s nukleozidovými inhibítormi reverznej transkriptázy – falošnými nukleozidmi (NIRT).

Kombinácia hydroxyurey, kt. znižuje zásoby normálnych nukleozidov v bunkách s NIRT, kt. sú falošnými nukleozidmi, má za následok, že vírus nie je schopný produkovať funkčnú DNA. Podobne pôsobí mykofenolát mofetil (Cellcept®), kt. zvyšuje účinok NIRT. K nežiaducim účinkom modulátorov metabolizmu patrí deprivácia nielen vírusovej DNA, ale aj DNA v bunkách hostiteľa. Hydroxyurea môže vyvolať cytopéniu a pankreatitídu.

V štádiu klin. štúdia sú aj iné modulátory metabolizmu, napr. HE2000 a VX497 (Flavopiridol®).

Inhibítory proteázy (IP) – inhibujú proteázu HIV, kt. úlohou je štiepenie polyproteínov vzni-kajúcich počas replikácie transkripciou vírusového genómu na funkčné koncové produkty. Tento proces prebieha pp. počas odbaľovania vírusu al. tesne po ňom. Inhibujú teda proces dozrievania vírusu aj v už infikovaných bunkách. Pôsobením sa môžu exprimovať len nezrelé, neinfekčné vírusové obaly.

Vývoj IP sa uberá troma smermi: hľadanie menších foriem liečiv na použitie p. o. raz/d, vývoj PI účinných proti rezistentým kmeňom HIV a minimalizácia nežiaducich účinkov. Ritonavir v kombinácii inými IP (napr. lopinavirom je prípravok Kaletra®, starší názov ABT-378®) má booster-efekt; podáva sa 2-krát 3 tbl./d. Amprenavir, indinavir a saquinavir možno podávať v menších dávkach a dlhších intervaloch, napr. 2-krát 4 tbl. V kombinácii s inými IP sa podáva aj BMS 232632 (atazanavir, CGP-73547) a L-756,424. Amprenavir i Kaletra pôsobia aj na niekt. rezistentné kmene. Novší GW-433908 sa v tele metabolizuje na amprenavir a lepšie sa znáša. Tipranavir je experimentálny IP účinný aj proti rezistentným kmeňom. Zle sa však resorbuje a vykazuje interakcie s inými liekmi proti HIV. Vo vývoji je CGP61755 a AG1776 (KNI-764, JE-2147).

K ďalším IP patria: BEA, DPC 681, DPC 684, GW-433908 (VX-175), KNI-272 (Kynostatin®), LB-71350,LB-71148, M-163, mozenavir (DMP-450), PD-178390, TMC126, tipranavir (PNU-140690, U-140690) a XR835.IP nepriaznivo pôsobia na metabolizmus cholesterolu a lipidov a zvyšujú kardiovaskulárne riziko.

Podstatne účinnejšia ako monoterapia je kombinácia, napr. IP, 3TC a ďalšieho NIRT, ako je AZT a d4T, ako aj kombinácia ritonaviru (600 mg 2-krát/d) a saquinaviru (400 mg 2-krát/d) a kombinácia saquinaviru a indinaviru.

Odhaduje sa že th. jedného pacienta s AIDS stojí asi 1,2 milióna Sk ročne.

Nežiaduce účinky antiretrovírusových liekov – niekt. nežiaduce účinky sú špecifické (napr. exantém pre NNIRT, iné sú častejšie pri IP). Najvýznamnejším z nežiaducich účinkov je sy. lipodystrofie (→*syndrómy*), koronárna choroba a distálna symetrická periférna polyneuropatia.

Alternatívou antiretrovírusovej th. AIDS, kt. je v 10 – 20 % prípadov neúčinná, je génová th. Lyonskí autori aplikovali myšiam dva ľudské gény kódujúce dva proteíny zabraňujúce vírusu penetrovaťdo terčových buniek, lymfocytov, a to rozp. formu proteínovej molekuly CD4 (na povrchu lymfocytov sa tento proteín nachádza v nerozp. forme) a protilátku namierenú proti proteínu obalu vírusu gp41. Jeden týžd. po prenose génov sa inj. vírus HIV myšiam. Vírusy, kt. unikli rozp. CD4 zachytili protilátky zameraná proti proteínu gp41. Myšlienka inj. rozp. receptory CD4 na neutralizáciu vírusu nie je nová. Doterajšie snahy však stroskotali, pretože CD4 nie je vtele nepretržite prítomný. Tri týžd. po génovej th. HIV z krvi vymizol. Nie je však známe, či nepretrvávajú v mozgu a mieche. Problém je vhodný prenášač (inaktivované adenovírusy, kožné bunky implantované do peritonea. Transdukcia hemopoetických kmeňových buniek pomocou lentivírusových vektorov. Cieľom je presnos antivírusových génov do prekurzorov CD4 lymfocytov, kt. sa tak stanú rezistentné voči HIV.

Očkovanie proti AIDS – nie je pp., že sa v dohľadnom čase objaví liek, schopný ruzrušiť al. odstrániť všetky stopy HIV, ak sa raz retrovírus inkorporoval do nukleových kys. buniek hostiteľa. Vývoj očkovacej látky komplikuje veľká schopnosť mutácií HIV a možnosť prenosu HIV nielen voľnými vírusmi, ale aj bunkami infikovanými vírusmi. Vakcína proti AIDS by sa však mohla uplatniť jednak v prevencii vzniku nákazy a ochorenia (pred expozíciou a po nej) a jednak pri stimulácii imunitných mechanizmov. Nijaká vakcína však neposkytne 100 % ochranu, najmä pri masívnej infekcii vniknutej viacerými cestami. Na zhodnotenie účinnosti vakcíny, najmä pri miernych, a preto nedetegovateľných infekciách budú navyše potrebné dlhodobé skúsenosti. Hromadné očkovanie sa musí uskutočniť pred dosiahnutím veku pohlavnej aktivity, resp. pred abúzom drog, ani tak sa však nezníži význam individuálnej prevencie. Očakáva sa, že vakcína môže účinne potláčať HIV len u nakazených jedincov, u kt. ešte vírus neporušil imunitnú reaktivitu hostiteľa. Ďalším problémom je skutočnosť, že HIV mení svoje antigénne vlastnosti. Sú známe prípady, keď sa od jedného pacienta po sebe izolovali štyri vírusy s rozdielnymi biol. vlastnosťami a nie je pritom známe, či pritom nejde o rezistenciu na protivírusové lieky.

Profylaxia AIDS – dispozícia k infekciám si vyžaduje doživotnú profylaxiu, a to najmä u pacientov, **1.** pri th. AZT (zidovudín), **2.** po pneumocystovej pneumónii; **3.** po ťažšej infekcii herpes simplex; **4.** kde sa demencia zlepšuje po th.; **5.** po progresívnej cytomegalovírusovej retinitíde; **6.** po invazívnej kandidóze (napr. ezofágu); **7.** pri iných infekciách, najmä prenosné na iné imunodeficientné osoby; **8.** po toxoplazmóze CNS. Pri refraktérnosti voči th., a nežiaducich toxických účinkoch, ťažkej demencii a u pacientov v agónii sa od tejto profylaxie upúšťa. Najdôležitejším preventívnym opatrením je zabránenie vniknutiu nákazy stykom s krvou a krvnými derivátmi, spermou a i. telovými tekutinami. Nákaze pri pohlavnom styku možno do značnej miery predísť tým, že sa zabráni výmene tel. tekutín a používaním prezervatívov. Pri náhodnej inokulácii materiálu obsahujúceho HIV (napr. kontaminovanými ihlami ap.) treba ranu okamžite umyť vodou a dezinfikovať ju.

Prevencia proti AIDS u nás sa vykonáva v súlade s plnením Národného programu prevencie nákazy HIV/AIDS na roky 2004 – 2007, kt. koordinátorom je hlavný hygienik SR.

AIF – angl. skr. *apoptosis inducing factor* proteín uvoľňovaný z mitochondrií pri zmenách ich permeability v priebehu apoptózy.

Aiglonyl® (Fumouze) –antidepresívum, antipsychoticum, digestívum; →*sulpirid.*

AIH – **1.** skr. angl. *American Institute of Homeopathy* Americký ústav homeopatie**; 2.** skr. angl. *artificial insemination homologic* homologická inseminácia; **3.** skr. *autoimunitná hepatitída*; **4.** skr. angl. *artificial insemination by husband* umelé oplodnenie (inseminácia) spermiou manžela, vykonáva sa v prípade, že manžel produkuje spermie, ale z rôznych dôvodov nie je možný ich prienik do pohlavného ústroja ženy (hypospádia, poruchy ejakulácie a i.).

AIHA – **1.** skr. angl. *American Industrial Hygiene Association* Americká spoločnosť priemyselnej hygieny; **2.** skr. autoimunitná hemolytická anémia.

aichmofóbia – psychol. →*aichmophobia.*

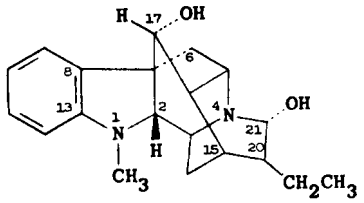
aichmophobia, ae, f. – [g. *aichmé* hrot, ostrie, + g. *fobos* strach] aichmofóbia, strach z ostrých, špicatých predmetov.

AILD – skr. angl. *angioimmunoblastic lymphadenpathy with dysproteinemia* angioimunoblastická lymfadenopatia s .dysproteinémiou.

ailurophobia, ae, f. – [g. *ailuros* mačka + g. *fobos* strach] ailurofóbia, chorobný strach z mačiek.

AIM – **1.** skr. akútny infarkt myokardu; **2.** psychol. anticipačne-invigoračný mechanizmus; →*invigorácia, arousal.*

Aimalinum – ČSL 4, (17*R*)-Ajmalan-17,21□-diol, ajmalín, rauwolfín; $C_{20}H_{26}N_2O_2$, M_r 326,42, alkaloid z koreňa →*rauvolfie hadovitej* (*Rauwolfia serpentina* L.). Antiarytmikum a antihypertenzívum. Alkaloid, kt. môže byť bezvodý al. monohydrát, príp. monoetanolát. Je to biely až nažltlý kryštalický al. mikrokryštalický prášok, bez zápachu, prakticky nerozp. vo vode, ľahko rozp. v 95 % liehu a v chloroforme. Rozpúšťa sa v kys. octovej.



Aimalinum

Dôkaz

a) Ku kryštáliku sa pridá niekoľko kv. konc. kys. dusičnej; vznikne červené sfarbenie.

b) Ku kryštáliku látky v skúmavke sa pridajú 3,0 ml xanthydrolového skúmadla a 0,5 g/l a zmes sa zahreje vo vodnom kúpeli; vznikne zelené sfarbenie, kt. postupne prechádza do modrého.

c) Na tenkú vrstvu silikagélu so sádrou sa nanesie na štart:

5 ml stanovovanej látky v metanole (10 mg/l).

Vyvíja sa zmesou chloroform–dietylamín (9 + 1 obj.). Po vybratí z komory a vyprchaní rozpúšťadiel sa vrstva rovnomerne postrieka rozt. xanthydrolu v zmesi 20,0 ml konc. kys. octovej, 4,0 ml dymovej kys. chlorovodíkovej a 2,0 ml konc. kys. fosforečnej a vloží sa na 5 min do sušiarne vyhriatej na 120 °C. Na chromatograme je v polohe zodpovedajúcej RF 0,37 – 0,47 viditeľná modrá škvrna. Chromatogram sa použije aj na detekciu iných alkaloidov.

Stanovenie obsahu

Asi 0,0500 g sa v odmernej banke na 100 ml rozpustí v 25,0 ml konc. kys. octovej a doplní sa vodou po značku. 5,00 ml tohto rozt. sa v odmernej banke na 100 ml doplní vodou po značku a zmeria sa absorbancia výsledného rozt. v maxime 245 nm v 10 mm vrstve proti kontrolnému rozt. (= 2,50 ml konc. kys. octovej a voda do 200 ml).

Dávkovanie – th. dávka jednotlivá per os 0,05 – 0,1 g; i. m. a i. v. 0,05 g; denná per os 0,15 – 0,4 g/d, i. m. a i. v. 0,05 – 0,15 g/d; dms per os 0,15 g, i. m. a i. v. 0,1 g; dmd per os 0,5 g/d, i. m. a i. v. 0,2 g/d.

Prípravky – Cardiorythymine®, Gilurytmal®, Ritmos®, Tachmalin®; kombinácia s antazolínom, sparteínom a fenobarbitalom Pulsnorma®.

Aimax® (Ayerot) –aktivátor adenohypofýzy; →metalibur.

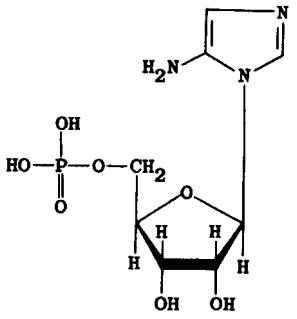
AIMS – psychol. *Abnormal Involuntary Movement Scale*, stupnica zachycujúca dyskinézy po psychofarmakách.

ainhum syndróm – choroba černochov v Afrijke a latinskej Amerike charakterizovaná nbezbolestným kruhovitým zaškrcovaním a odpadávaním prstov rúk a nôh. Najčastejšie býva postihnutý malíček. Príčinu choroby nepoznáme; →syndrómy.

AIO – skr. angl. all-in-one.

AIP – skr. akútna intermitentná porfýria; 2. akútna intersticiálna pneumónia, forma KFA s akútnym začiatkom a progresiou do syndrómu dychovej tiesne (ARDS) a vysokou mortalitou, zodpovedá Hammanovmu-Richovmu sy.

AIR – skr. pre 1-(5-*O*-fosfono-β-D-ribofuranozyl)-1*H*-imidazol-5-amín; 5-aminoimidazolribotid; aminoimidazolribonukleotid, $C_8H_{14}N_3O_7P$, M_r 295,19. Intermediárny produkt metabolizmu →*purínov.*



AIR

Airbrasive® – prístroj na preparáciu dutiny v zube al. odstraňovanie zubného kameňa pomocou karbidu kremíka al. oxidu hlinitého stlačeným vzduchom; prášok používaný v tomto prístroji.

Airbron® (BDH) – mukolytikum, prostriedok používaný pri poraneniach rohovky, antidótum pri otravách acetaminofénom; →*acetylcysteín.*

air-trapping – angl. termín označujúci stav, pri kt. sa pri výdychu zadrží (uväzní) časť vzduchu v alveoloch. Vzniká pri obštrukčných chorobách pľúc (napr. astme). Počas výdycu, kt. kvôli obštrukcii v dolných dýchacích cestách musí byť usilovný, nastáva zvýšenie vnútrohrudného tlaku a tým uzavretie (stlačenie) bronchiolov ešte pred vydýchnutím celého nadýchnutého objemu vzduchu.

Airol® crm., lot. der. (Pierre Fabre Médivament) – Tretinoinum 0,5 mg v 1 g krému al. 1 ml rozt. Dermatologikum, kt. sa používa v th. acne vulgaris, najmä s prevahou komedónov a mikrocýst; →*tretinoín.*

Airomir® sus. inh. (3M Medica) – Salbutamoli sulfas 0,12 mg na 1 vstreknutie/30 mg inh. suspenzie; selektívny agnista β_2-adrenergických receptorov, antiastmatikum, bronchodilatátor. Používa sa pri chron. obštrukčnej chorobe dýchacích ciest (asthma bronchiale, bronchitída, emfyzém pľúc), na prevenciu dýchavice pri astme, kt. môže vyvolať exogénne alergény al. námaha; →*salbutamol.*

Airum® (Promeco) – bronchodilatans, tokolytikum; →*fenoterol.*

AIS – skr. adenocarcinoma in situ.

AIT psychol. Analytischer Intelligenztest, analytický test inteligencie, 6 nonverbálnych testov pre poradenstvo v škole a zamestnaní vo veku 10 – 11 a 15 – 16 rokov.

AITD – angl. skr. *autoimmune thyroid disease* autoimunitná tereoiditída (tyreopatia).

Aitken, William sir – (1825–1892) angl. chirurg a prosektor. Pôsobil na univerzite v Glasgowe, na vojenskej akadémii v Netley a v britskej vojenskej lekárskej škole v Indii; zúčastnil sa na krymskej vojne (1855). Je autorom viacerých diel (On the pathology of the diseases of the army in the east, 1856; Handbook of the science and practice of medicine, 1858; On the growth of the recruit and younger soldier, 1862; Outlines of the science and practice of medicine, 1874; The doctrine of evolution in its application to pathology, 1885 a i.). Utvoril klasifikáciu detských zlomenín s epifyzeolýzou.

Obr. Aitkenove formy fraktúr: klasifikácia fraktúr blízko kĺbov. Pri type **0** (jednoduchá →epifyzeolýza) stačí repozícia podobne, ako pri type **I** (epifyzeolýza s fraktúrou, kt. ešte nepostihuje stratum germinativum epifýzovej štrbiny), pri type **II – III** je už väčšinou nutný chir. zákrok. Pri type **IV** (kompresívne fraktúry) navyše často ortopedické korektúry (osteotómia, epifýzové svorky).

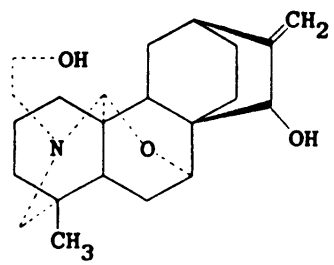
AIUM – skr. angl. *American Institute of Ultrasound in Medicine* Americký ústav pre ultra-zvuk v med.

AIX – skr. angl. operačný systém fy IBM založený na UNIXe.

AJ – skr. angl. *ankle jerk* reflex Achillovej šľachy.

ajacín –4-[[[2-acetylamino)benzoyl]oxy]metyl]-20-etyl-1; 6,14,16-tetrametoxyakonitan-7,8-diol; ester kys. *N*-acetylantranilovej a lykoktonínu, $C_{34}H_{48}N_2O_9$, M_r 628,74. Nachádza sa v semenách stračej nôžky (*Delphinium ajacis* L., *Ranunculaceae*).

ajakonín – $C_{22}H_{33}NO_3$, Mr 359,49, látka nachádzajúca sa v stračej nôžke (*Delphinium ajacis* L., *Ranunculaceae*).



Ajakonín

Ajan® (Kettelhack) sladidlo; →*5-nitro-O-fenetidín.*

Ajatin® sol. der., tct. (Profarma-Produkt) – Benzododecinii bromidum (benzododecinium bromatum) 10 g v 100 ml vodného rozt., resp. 4,7 g v 50 ml tct, resp. 94,5 g v 1000 ml tct. Antiseptikum a

dezinficiens zo skupiny kvartérnych amóniových solí s fenolovým koeficientom 20 – 30; →*benzododecíniumbromid.*

Ajellomyces – rod pravých húb čeľade *Gymnoascaceae*, radu *Eurotiales.*

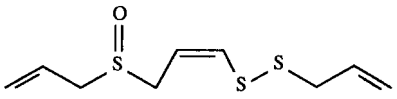
Ajellomyces capsulatum – pravá forma huby *Histoplasma capsulatum* (→*mykózy*).

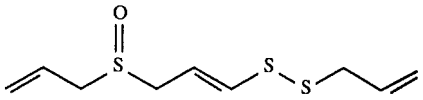
Ajellomyces dermatitidis – pravá forma huby *Blastomyces dermatitidis* (→*blastomykózy*).

Ajicef® (Ajinomoto) – injekčné cefalosporínové antibiotikum tretej generácie; →*cefpimizol.*

ajmalín →*Aimalinum.*

ajoén –2-propenyl 3-(2-propenylsulfinyl)-1-propenyldisulfid; 4,5,9-tritiadodeka-1,6,11-trién 9-oxid, $C_9H_{14}O_S3$, Mr 234,39. Antitrombotická látka, nachádza sa v cesnaku (*Allium sativutm* L., *Liliaceae*). Vzniká z alicínu. (*Z*)-izomér je účinnejší.

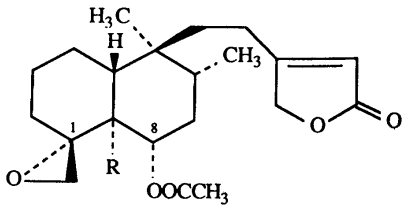




(Z)-ajoén (hore) a **€-ajoén** (dole)

ajowanový olej – ptychotisový olej, kt. sa získava zo semien *Carum copticum* (DC.) Benth. & Hook (*Ptychotis ajowan* DC., *Umbelliferae*). Pozostáva z tymolu, α-pinénu, *p*-cyménu, dipenténu, γ-terpinénu; štandardizovaný olej obsahuje kys. petrselénovú, olejovú, linolénovú, živicové kys. a kys. palmitovú. Je toxický pre dažďovky, kým alkoholický extrakt pre stafylokoky a *E. coli*. Zriedené extrakty sa používajú ako expektorans.

ajugaríny – diterpény izolované z listov *Ajuga remota* (*Labiatae*). Známych je päť ajugarínov I – V, niekt. z nich majú insekticídny účinok.



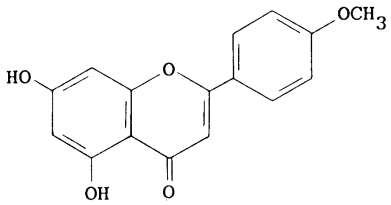
Ajugarin I

R = CH_2COOCH_3 ***Ajugaríny I***

ajurveda – ayurveda [ind. *aju* život + *ved* vedomosť] staroindická med. spájajúca náboženstvo, filozofiu, antropológiu a empirickú th. do jednotného učenia o živote, kt. sa vyučuje na indických univerzitách. Čerpá zo sanskrtových spisov véd (okolo r. 1500 až 500 pr. n. l.).

---

akacetín – 5,7-dihydroxy-3-(4-metoxyfenyl)-4-*H*-1-benzopyrán-4-ón, $C_{16}H_{12}O_5$, *M*r 284,26. Aglykón linarínu a akaciínu.



Akacetín

akácia senegalská →*Acacia senegal*.

akaciín – 7-ramnoglukozid, $C_{28}H_{16}O_7$, izolovaný z rastliny *Robinia pseudoacacia* L. (*Leguminosae*).

akadezín –

akairia – psychol. iterácia otázky, napriek správnej odpovedi.

akalceróza →*acalcerosis.*

akalkúlia – strata schopnosti vykonávať jednoduché výpočtové úkony, často kombinovaná s ďalšími *poruchami (napr. →alexiou); Vzniká pri poruche v temennom laloku. Por. dyskalkúlia; →acalculia; →Gerstmannov sy., →afázia.*

akalorický – bez obsahu energie („kalórií"). Používa sa napr. pre zložky potravy, kt. neobsahujú energiu.

akamprozát – Acamprosatum, liek používaný na udržiavanie absencie u pacientov závislých od alkoholu (Campral®).

akampsia →*acapmsia.*

akant- – prvá časť zložených slov z g. *akantos* tŕň, osteň.

akantaméba – organizmu, kt. patrí k amébam (*Acantamoeba*). Vyvoláva chorobu rohovky u ľudí používajúcich kontaktné šošovky a granulomatóznu encefalitídu u chronicky chorých pacientov.

akantamebóza →*acanthamoebiasis.*

akantézia – [*akant-* + g. *aisthésis* vnímanie] druh parestézie, keď má pacient pocit pichania špendlíkom.

akantocytóza – [*akanto-* + g. *kytos* bunka] dystrophia papillaris et pigmentosa, zriedkavá dysplázia kože s hyperkeratózou až papilomatóznymi a bradavčitými výrastkami a sivohnedou až hnedočervenou pigmentáciou. Postihuje najmä axilárnu oblasť, pod prsníkmi, v slabinách a genitoanálnej krajine, ale aj na krku, v pupku, podkolenovej a laketnej jamke, na chrbte rúk a nôh a inde; hyperkeratúza (bez pigmentácie) niekedy postihuje aj sliznice GIT.

Rozlišujú sa tieto formy: **1.** Zriedkavá benígna forma (dominantne dedičná). **2.** Zriedkavý sy. s extrémnou rezistenciou proti inzulínu. Delí sa na typA a B. *Typ A* sa vyskytuje u mladších žien s androgenizáciou (hirsutizmus, amenorea, polycystické ováriá). *Typ B* postihuje väčšinou staršie ženy, pri kt. ide o poruchu imunity, o čom svedčí prítomnosť anti-DNA protilátok a cirkulujúcich imunokomplexov, kt. sa viažu na inzulínové receptory a znižujú ich afinitu k inzulínu. **3.** Tzv. pseudoacanthosis nigricans pri obezite, akromealii a gigantizme na podklade potenia, trenia a macerácie kože. **4.** A. n. ako súčasť rôznych sy. →Bloomov sy., →Crouzonov sy., →Seipov sy., →Rudov sy., pri degeneratívnych zmenách pyramidových dráh a pri hluchote. **5.** Malígna a. n. sa vyskytuje pri malígnych nádoroch (adenokarcinóm žalúdka a i.). A. sa vyskytuje aj pri →abetalipoprotenémii, pečeňovej cirhóze, hemolytických anémiách a niekedy aj po podaní heparínu.

akantocheilonemóza – [*acanthocheilonemosis*] filarióza rozšírená v trópoch a subtrópoch. Pôvodcom sú dva druhy vlasovcov, *Acanthocheilonema* (*Dipetalonema*) perstans a *A. strep-tocerca*. *A.*

perstans sa vyskytuje v trópoch Afriky a Ameriky. Dospelé červy žijú vo väzive telových dutín; samičky dosahujú dĺžky 80 mm, samci 45 mm. Prenášačom je pakomár *Culi-coides austeni* a *C.grahami*, snáď aj blcha piesočná (*Tunga penetrans*).

Klin. málo významné ochorenie sa niekedy kombinuje s nákazou *W. bancrofti* (v Afrike) a nákazou Mansonella Ozzardi (v tropickej Amerike). Môže vyvolávať alergické reakcie. A. streptocerca sa vyskytuje v západnej a strednej Afrike (až 100 % zamorenosť obyvateľstva). Prírodným rezervoárom sú niekt. primáti (*Pan satyrus*, *Pan panicus*), vektorom pakomár *Culicoides grahami*. Mikrofilárie možno dokázať vo vzorkách excidovanej kože. Nákaza prebieha väčinou asymptomaticky.

akantokeratóm →*acanthokeratoma.*

akantolýza – [*akantho* + g. *lysis*] rozrušenie epidermálnych medzibunkových spojov v stratum spinosum v nátere pripravenom z bázy búl a ofarbernom Giemsovým farbivom (Tzanckov test, pozit. napr. pri pemfigu). Podstatou je autoimunitné poškodenie oblasti medzbunkových spojov (dezmozómov).

akantóm – [*akant-* + *-oma* bujnenie] spinocelulárny karcinóm; →*acanthoma*.

akantopelvis →*acanthopelvis.*

akantopódia – pseudopódie ostnatého tvaru typické pre akantaméby; →*acantopodia*.

akantopodotvaré – rad voľne žijúcich améb z triedy lobopodiovcov (*Lobosea*); →*Acanthopodida.*

akantóza – rozšírenie pokožky v dôsledku zhrubnutia jednej z jej vrstiev (stratum spinosum); →*acanthosis*, syn. epithelioma spinocellulare.

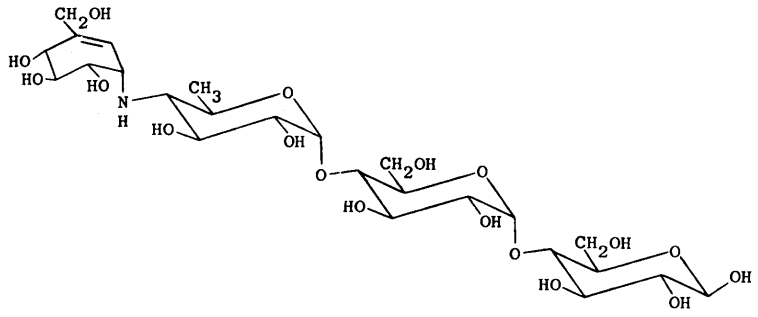
akanturéza – [*acant-* + g. *úron* moč] →*acanthuresis*.

AKAP9 – proteín 9, kt. ukotvuje A-kinázu (A-Kinase anchor protein 9, yotiao), je klastrova-ný na nervosvalovej junkcii. Viaže sa na regulačnú podjednotku cAMP-dependentnej proteín-kinázy typu II (PKA) a proteínfosfatázu typu 1 (PP1); v mozgu interaguje s receptormi *N*-metyl-D-aspartátu (NMDA); →sval.

akapnia – chýbanie oxidu uhličitého v krvi, nepresné označenie pre →hypokapniu; →acapnia.

akarbia →acarbia.

akarbóza – *O*-4,6-dideoxy-4-[[[[1*S*-(1α,4α,5α,6α)]-4,5,6-trihydroxy-3-(hydroxymetyl)-2-cyklohexen-1-yl]-amino]-α-D-glukopyranozyl-(α1→4)α-D-glukopyranozyl(1→4)-D-glukóza; $C_{25}H_{43}NO_{18}$, M_r 645,63; pseudotetrasacharid obsahujúci nenasýtený cyklitol; inhibítor črevných α-glukozidáz (enzýmov uvoľňujúcich glukózu z disacharidov a polysacharidov), kt. znižuje resorpciu sacharidov v GIT; perorálne antidiabetikum. Uvoľnenie glukózy v čreve, jej vstrebanie i postúprandiálny vzostup jej koncentrácie sa spomalí. Príp. hypoglykémiu vzniknutú pri kombinácii s inými látkami (a. sama ju nevyvolá) nemožno perorálône liečiť bežným cukrom (sacharózou), ale len čistou glukózou (Bay-g-5421®, Glucobay®).



Akarbóza

akardia – [l. *alfa priv.* + g. *kardia* srdce] chýbanie srdca, vrodená chyba nezlučiteľná so životom; acardia.

akaricídy →agrochemikálie.

akarofóbia – chorobný strach z roztočov, resp. ochorenia roztočmi; →*acarophobia.*

akarológia – náuka o roztočoch. ***Lekárska akarológia*** je súčasťou lekárskej entomológie al. lekárskej →arachnoentomológie, vedného odboru parazitológie, kt. sa zaoberá parazitickými článkonožcami a článkonožcami ako prenášačmi rôznych závažných ochorení.

akaryocyt – [*acaryocytus*] nejadrová bunka, napr. erytrocyt.

akaryomastigont – [*acaryomastigont*] stav charakteristický pre niekt. bičíkovce, pri kt. mastigontový systém (bičíky) nie spojený s jadrom.

akaryonta – starý názov prokaryotických organizmov, pôvodne pokladných za bezjadrové. Patria sem baktérie a sinice. Ich jadro nie je oddelené membránou od cytoplazmy.

akatafázia – [*acataphasis*] porucha reči, keď pacient buď nenachádza vhodný výraz pre svoje myšlienky a používa podobne znejúci výraz (paralogické vytesňovanie), al. keď reč prejde na iný mser (paralogické sklznutie); por. →agramatizmus.

akatagrafia →agrafia.

akatalazémia – [*acatalas(aem)ia*] akatalázia, syn. anenzymia catalasea, morbus Takahara. Autozomóvo recesívne (niekedy pp. aj dominantne) al. úplne dominantne dedičné metabolické choroby peroxizómov podmienené deficitom enzýmu katalázy (EC 1.1.11.6) a lyzylproto-kolagénhydrolázy. Je pp. následkom rôznych alelických mutácií. Gén katalázy sa nachádza na chromozóme 11p13. Jeho dĺžka je 34 kb a má 12 intrónov a 13 exónov. Gén kóduje proteín, kt. pozostáva z 526 aminokyselín, ale erytrocytová kataláza sa skladá z 517 aminokyselín, čo svedčí o jej istej posttranslačnej úprave.Prvéprípady opísané v Japonsku a vo Švajčiarsku. Incidencia je ~ 1 : 250 000.

Kataláza je tetramér, kt. obsahuje hémové železo (Fe^{3+}) reagujúce s hydrogénperoxidom. Jej hlavnou funkciou je konverzia hydorgénoperoxidu na vodu a kyslík. Kataláza je časťou klastra antioxidačných enzýmov (superoxiddismutáza, peroxidázy), kt. pôsobia spoločne ako ochrana buniek proti aktivovaným druhom kyslíka (produkovaným neutrofilmi). Chránia aj hemoglobín proti oxidácii hydrogénperoxidom a peroxidom sprostredkovaným poškodením DNA. Za normálnych okolností štiepi peroxid vodíka produkovaný v ústnej dutine viridujúcimi streptokokmi. Choroba má 2 varianty:

• ***Japonský variant*** (***Takaharova choroba***) podmienený mutáciou regulačnej časti génu; deficit katalázy vzniká následkom syntézy enzému s nízkou špecifickosťou al. syntézy menšieho množstva enzýmu. BV polovici prípadov sa prejavuje ulceráciami al. gangrénami v ústnej dutine, vyvolanými streptokokmi a pneumokokmi, kt. sa môžu začínať ako malé lézie na okraji ďasien al. na mandliach a môžu vyústiť do fulminantného zápalového procesu s roz-siahlou deštrukciou tkanív (gumy). Inak ide o relat. benígnu chorobu, kt. nemusí mať iné manifestácie.

• ***Švajčiarsky variant*** je vyvolaný mutáciou štruktúrnej časti génu; deficit katalázy vzniká následkom produkcie nestabilnej formy enzýmu. Býva asymptomatic ký. Deficit katalázy predisponuje pacientov k infekciám vyvolaným baktériami produkujúcimi peroxid, ako sú streptokoky a pneumokoky; erytrocytová katalýáza tu nie je schopná chrániť heterológne tkanivá pred poškodením exogénnym peroxidom vodíka. Hromadenie hydrogénperoxidu v mieste infekcie môže zapríčiniť dysfunkciu neutrofilov. Heterozygoti sa manifestujú hypokatalazémiou a ne-bývajú chorí.

Pacienti trpia od detstva recidivujúcimi infekciami dutiny ústnej, spočiatku alveolárnou pyoreou, neskôr s gangrenóznym charakterom a putridným rozpadom periodoncia následkom poruchy

štiepenia peroxidu vodíka utvoreného viridujúcimi streptokokmi v ústnej dutine, príp. s gangrenóznymi procesmi v tonzilách.

Dg. test spočíva v redukcii erytrocytovej katalázy sérom, čo sa prerjaví vznikom hnedého sfarbenia, pričom sa netvoria bublinky. kyslíka. Po aplikácii H_2O_2 na slizničné membrány vznikajú u postihnutých viditeľné bublinky O_2. Po pridaní H_2O_2 ku krvi sa táto nespení a nastáva jej sfarbenie do čiernohneda. Po pridaní hemolyzátu erytrocytov ku $KMnO_4$ nastáva jeho odfarbenie. A. možno dg. aj prenatálne.

Th. je podporná, kauzálna th. nepoznáme. Radikálne treba liečiť streptokokové a pneumokokové infekcie, žiaduca je zvýšená starostlivosť o chrup a príp. chir. afekcie. Odporúča sa odstrániť chrup.

akatalázia →acatalasia.

akatalepsia →acatalepsia.

akataméza →acathamesis.

akatafáza →acataphasis.

akatastáza →acatastasis.

akatexia →actahexia.

akatízia →acathisis.

akcelerácia – [*acceleratio*] →zrýchlenie.

Sekulárna akcelerácia – zrýchlené dospievanie, jklesajúci vek začiatku puberty)vývojopvá a.) i dosahovanie väčšej koncovej výšky tela v posledných dvoch storočiach v úpriemyselne vyspelých okrajionách (sekulárna a.). Zistilo sa, že vek puberty nastupuje skôr ako pred 100 – 150 r. Napr. priemerný nástup puberty u detí v USA, Číne, Švédsku a i. bol o 1 – 2 r. skorší ako v predchádzajúcich rokoch. Vysvetľuje sa to faktorom výživy, dedičnej predispozícii a účinku environmentálnych chemikálií, rasovými a etnickými vplyvmi. Príčinu a. vidia niekt. autori v civilizačnom strese (tlak kolektívu, konkurenčné prostredie od raného detstva, erotické podnety, hluk a i.), umelom predlžení svetlej fázy dňa, zmene stravovacích návykov (zvýšený energetický a proteínový prívod) a i. Zvýšenie sa odhaduje na 5 –10 cm v priebehu 20. stor. Urýchlenie puberty u imigrantov do USA sa pripisovalo zlepšeniu výživy a celkového blahobytu. Afroamerické dievčatá v USA napr. dosahujú telarche o 1 – 2 r. skôr ako hispánske biele deti. Podobné trendy sa zistili u chlapcov. Vznikom rakoviny prsníka a obezity. Včasný nástup puberty súvisí s účinkami organochlórovaných chemikálií (napr. polybrómovaných bienylov, PBB, kt. absorbujú teplo s vysokým účinkom na hasenie ohňa a používaným ako hasice prostriedky). Zistil sa včasný vývoj telarche u dievčat s vysokými hodnotami ftalátov, kt. sa používajú pri výrobe plastov (tzv. endokrinné disruptory). Vplyv na vývoj gonád a pohlavných znakov majú aj polychlórované bifenyly (PCB). Významnú úlohu na postnatálny vývoj gonád majú vplyvy pôsobiace prenatálne a na včasné postnatálné obdobie vrátane dojčenia (oranochloráty, olovo, polutanty s estrogénovou aktivitou počas gestácie, ako je bisfenol A. oktylfenol, ako aj fytoestrogénnov /genisteín) a i.

Akcelerácia mesačného pohybu – Halley r. 1693 prvý vypočítal, že pohyb mesiaca okolo Zeme sa uskutočňuje s malým zrýchlením, t. j. že rotácia Zeme sa stále spomaľuje.

akcelerátor – [*accelarator*] **1.** látka, kt. urýchľuje che. reakciu; **2.** zariadenie, kt. udeľuje veľkú rýchlosť častiaiam s elekt. nábojom.

akcelerátorglobulín – [*acceleratorglobulinum*] proakcelerín, činiteľ zrážavosti krvi, urýchľuje premenu protrombínu na trombín.

akcelerín – [*accelerinum*] aktívna forma koagulačného faktora V (→proakcelerínu).

akcelerometer – [*accelerometrum*] prístroj na meranie zrýchlenia, na detekciu a meranie vibrácií.

akcent →*accentus.*

akcentácia – [*accentatio*] zvýraznenie, zdôraznenie. A. príznakov choroby vplyvom ďalších okolností (starnutím, inou chorobu ap.).

akceptor – [*acceptor*] príjemca; op. donor.

akcesórny – [*accessorius*] prídavný, vedľajší. Používa sa pre útvary, kt. sa tele bežne nevyskytujú. Napr. a. zväzok v myokarde (Jamesov zväzok, Kentov zväzok); →*nervus accessorius.*

Akcesórne Krauseho žľazy – rozvetvené tubulárne žliazky, kt. spolu s orbitálnou a akcesórnymi palpebrálnymi žľazami tvoria slzný systém. Sú uložené pohromade v malých skupinkách v spojovke mihalníc sčasti na konvexnom okraji tarzu pri Meibomových žľazách a medzi nimi, sčasti vo fornixe. Ich počet kolíše medzi 8 – 10; viac ich býva v hornej mihalnici; →*slzy.*

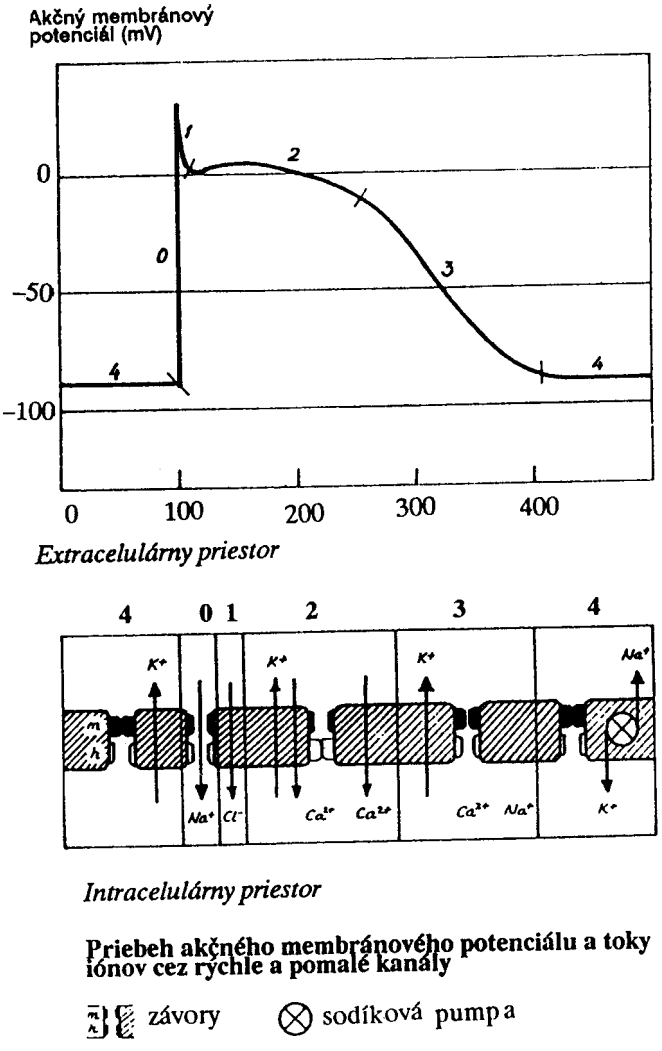
Akcesórny prsník – mamma accessoria, syn. polymastia, nadpočetná mliečna žľaza s vyvinutým prsníkom a bradavkou. Vyskytuje sa v priebehu mliečnej lišty, najčastejšie v pazuche. Ide o druh atavizmu a môže upozorniť na prítomnosť ďalšáich vrodených anomálií. Por. polytelia.

akcia – [*actio* z *ago, actum* poháňať] činnosť, často v zmysle srdcovej a.

akcidentálny – [*accidentalis*] náhodný, nepodstatný; **1.** bez priameho vzťahu k chorobe, náhodný; napr. akcidentálne šelesty detí – funkčné šelesty; →***auskultácia***; **2.** náhodný, nechcený; napr. a. intoxikácia, otrava v dôsledku zámeny tekutiny, lesného plodu, huby ap.

akčný potenciál – prechodná zmena napätia na membráne dráždivej bunky (svalovej, srdcovej, nervovej). Umožňuje vedenie a šírenie impulzu príslušnými iónovými kanálmi. A. p. sa začína depolarizáiou a končí sa repolarizáciou (resp. následnou krátkou hyperpolarizáciou). Za normálnych okolností je vnútro bunky oproti jej okoliu záporne nabité (polarizácia), pri depolarizácii prúdia kladne nabité ióny do bunky, čo má za následok vyrovnanie nábojov na obidvoch stranách, príp. sa vnútro bunky stáva na okamih kladné (transpolarizácia). Hlavným katiónom prúdiacim do bunky je sodík (v membráne takýchto buniek jestvujú sodíkové kanály, vzniká rýchly sodíkový prúd). Počas depolarizácie naopak vstupujú iony draslíka, potom sa pomocou sodíkovej pumpy obidva ióny vymieňajú. Priebeh a. p. v rôznych bunkách má odlišný charakter. Medzi nervovými a srdcovými bunkami je rozdiel v trvaní a výraznom vstupe vápnika do buniek (v kardiomyocytoch má vplyv na kontrakciu); rozdiely existujú aj medzi bunkami v srdci (najm,ä v jednotlivých oddieloch prevodového systému). A. p. vo svalôe a myokarde vyvolá ich kontrakciu, nervová bunka je schopná a. p. prenášať na veľké vzdialenosti a príp. ich odovzdávať na synapsiu inej nervovej bunke, žľaze al. svalu); →potenciál.

Akčný membránový potenciál – zmena akčného potenciálu v priebehu srdcovej akcie. V myokarde sa rozlišuje päť fáz – fáza 0 s rýchlou depolarizáciou vyvolanou najmä rýcghlym sodíkovým kanálom, fáza 1 s krátkym prekmitom do pozitivity (transpolarizácie), fáza 2 plató s prúdením váopnika do buniek (od jeho vstupu závisí vlastná kontrakcia svalu), fáza 3 s postupnou repolarizáciou a fáza 4 s natolením pokojového potenciálu (po prechodnej hyperpolarizácie). Počas a. p. od fázy 1 začínajú prúdiť draslíkové ióny von z buniek, vo fáze 4 sa draslík spätne vymieňa sodíkovou pumpu za sodík (draslík do vnútra bunky, sodík von). Srdcové bunky sú počas a. p. refraktérne, najprv absolútbne, v priebehu fázy 3 začínajú byť refraktérne len relatívne. Z hľadiska charakteru a. p. sa odlišujú bunky s pacemakerovou aktivitou (sínusovoatriálny a atrioventrikulárny uzol), v kt. chýba rýchly sodíkový kanál. Vo fáze 4 nastáva spontánna diastolická depolarizácia spúšťajúca a. p., v kt. nie je výárazná fáza plató.



Priebeh akčného membránového potenciálu a toky iónov cez rýchle a pomalé kanály

Ak-Dex® – fosforečnan sodný dexametazónu.

akee – ovocie stromu *Blighia sapida*. Kon. *Sapindaceae*. Semená obsahujú jedovatú aminokyselinu hypoglycín A a B a aril nezrelého ovocia obsahuje hypoglycín A. Belavé zrelé plody sa varia a konzumujú ako pochúťka. Požitie nezrelých plodov vyvoláva otravu s úporným vracaním (Jamaican vomiting sickness).

akeratosis, is, f. – [g. *alfa priv.* + g. *keras-keratos* roh + *-osis* stav] →akeratóza.

akeratóza – [*akeratotis*] nedostatok rohového tkaniva.

Åkerlundova deformita – [Åkerlund, Ake Olof, 1885 – 1958, švéd. röntgenológ] deformácia dvanástnikovej ampuly pri vrede, pozostáva okrem výklenku (niky) aj zo zárezu.

aketoplastický – [*aketoplasticus*] netvoriaci ketolátky; op. ketoplastický.

AKG – skr. angiokardiografia.

akinaesth(es)ia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *kínesis* pohyb + g. *aisthésis* vnímanie] akinest(éz)ia, strata vnímania pohybu, neschopnosť vnímať pohyb.

akinesia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *kínein* pohyb + *-ia* stav] →akinézia.

Akinsia algera – syn. apraxia algera, neschopnosť pohybu pri veľkej bolesti; pohybový deficit, bolestivosť pri pohyboch, napr. funkčného („hysterického“) rázu, psychalgia, vôľová porucha, nedostatok pohybu pri boelstiach al. ako prejav psychickej poruchy.

Akinesia amnestica – neschopnosť pohybu určitej časti tela po dlhej imobilizácii.

Akinesia O'Brieni – obrna m. orbicularis oculi vyvolaná inj. anestetika priamo do očnicovej vetvy n. VII po jeho výstupe za uchom smerujúcej do oblasti očnice pozdĺž sánky, kt. umožňuje lepšiu expozíciu očnej gule.

Akinesia intermittens angiosclerotica – súhrnné označenie rozličných druhov porúch v dôsledku ischémie; zahrňuje aj claudicatio intermittens.

akinetické záchvaty – syn. akinetický petit mal, astatické záchvaty, atonické záchvaty, myoklonicko-astatický peit mal, prostatívne záchvaty, Lennoxov sy., angl. drop seizures. Forma malých záchvatov →*epilepsie*, kt. postihuje deti medzi 1. a 3. r. života. Po rôzne intenzívnych a extenzívnych zášklboch sa dostavujú zmeny svalového tonusu s prípadným pádom. Po 10 až 30 s sa tonus svalstva upravuje.

akinetický – [*akineticus*] nepohyblivý.

akinetický freezing – [angl. *freezing* zmrazenie, stuhnutie] náhly pohybový záraz, vziká napr. pri Parkinsovej chorobe pri chôdzi.

akinetický mutizmus – sy. hypokinézy a znížená vokálna produkcia pri rôzných typoch klézie CNS, často ako súčasť niekt. klin. sy. Môže ísť o následok deštrukcie kritického množstva aferentácie: **1.** po deštrukcii lemniskového aktivačného systému al. medzimozgovej sivej hmoty; **2.** rostrálneho retikulárneho aktivačného systému, čo vyvoláva zlyhanie aktivácie príslušných integratívnych mechanizmov; **3.** niekt. eferentných mechanizmov.

akineticko-abulický syndróm →*syndrómy.*

Akineton® sol. inj., tbl. (Knoll) **–** Biperideni lactas 4 mg v 1 ml inj. rozt., resp. 2 mg v 1 tbl.; antiparkinsonikum; anticholínergikum, antiparkinsonikum; používa sa najmä na potlačenie svalovej rigidity a trasu, v th. stavov s extrapyramídovými príznakmi, ako je akút. dystónia, akatízia, pseudoparkinsoovský sy. vyvolaný neuroleptikami, Meigeho sy., blefarospazmus al. spastická šija; →*biperidén.*

Akineton SR® 4 mg tbl. plg. (Knoll) **–** Biperideni hydrochloridum 4 mg v 1 tbl. s predĺženým uvoľňovaním; anticholínergikum, antiparkinsonikum; používa sa najmä na potlačenie svalovej rigidity a trasu, v th. stavov s extrapyramídovými príznakmi, ako je akút. dystónia, akatízia, pseudoparkinsoovský sy. vyvolaný neuroleptikami, Meigeho sy., blefarospazmus al. spastická šija; →*biperidén.*

akinéz(i)a – [l. *akinesis*] – neurol. stav extrémneho zníženia vôľovej a automatickej hybnosti. Ide o funkčnú stratu pohyblivosti (napr. chýbanie pohybov rúk pri chôdzi, zmenšená frekvencia žmurkania, maskovitá tvár až úplné chýbanie pohybov, vrátane pohybu hltacích a rečových svalov, pri zachovaní pohybov očí; akinetický →mutizmus).

A. a bradykinézia patria k skupine psychomotorických sy., kt. môžu byť vyvolané: a) ***neurogénnou poruchou*** (léziami CNS vo frontálnej, hypotalamickej, rinencefalickej, mezencefalickej lézie, napr. parkinsonský sy., sy. hepatolentikulárnej degenerácie, hypokineticko-rigidná forma Huntingtonovej chorey, Shyov–Draegerov sy., olivo-ponto-cerebelárna atrofia), b) ***psychogénnou poruchou*** (stupor pri melanchólii, tzv. melancholia atonita al. katatónický sy. pri schizofrénii), c) →***akineticko-abulickým sy.***, d) ***antipsychotickou th.*** (býva spojená s extrapyramidovými javmi, sníženou spontaneitou, chudobnou gestikuláciou, zníženou produkciou reči a apatiou; dfdg. ju treba odlíšiť od

depresie a reziduálnej schizofrénie). A. môže byť podmienená rôznymi. Jestvuje korelácia medzi a. a deficitom dopamínu v mimokôrovom sivom tkanive spojeným s presunom α-eferentnej aktivity a následnou rigiditou. A. vzniká pri klesajúcej aktivite γ-vlákien. Pri postencefalickom parkinsonizme a po th. L-DOPA sa zisťuje tzv. paradoxná a.

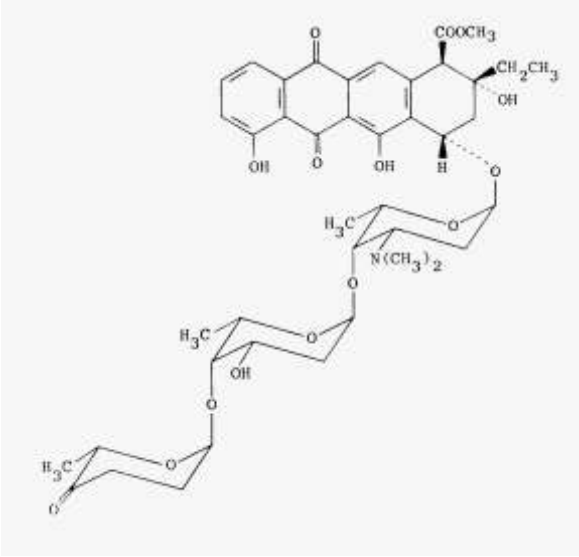
Fetálna akinézia – nepohyblivosť plodu v dôsledku porušenia spinálnych štruktúr al. svalopvého oparátu, pri chromozónových aberáciách, príp. pôsobení teratogénnych látok.

Srdcová akinézia – chýbanie systolického pohybu steny komory pri rádionuklidovej →ventrikulografii. Na echokardiografii je viditeľná na nekrotickej infarktovej al. väzivovo zmenenej oblastyi myokardu.

akinospermia, ae, f. – [g. *alfa priv.* + g. *kínein* pohybovať + g. *sperma* semeno + *-ia* stav] akinospermia, nepohyblivosť spermií pri vyšetrení spermiogramu.

Akinova operácia →*operácia.*

aklacinomycíny – komplex protinádorových antibiotík antracyklínovej skupiny produkovaný *Streptomysces galilaeus*. Identifikovalo sa 13 žltých (A) a 7 červených zložiek (B).



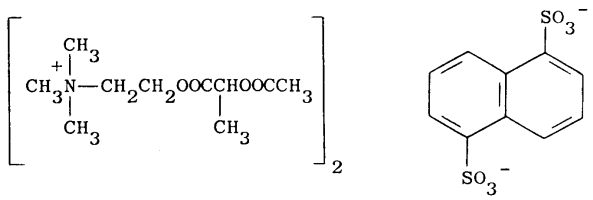
Aklacinomycín A – $C_{42}H_{53}NO_{15}$, aklarubicín (Jaclacin®), Actaplastin®); jeho aglykónom je aklavinón.

Aklacinomycín B – $C_{42}H_{51}NO_{15}$.

alkarubicín –

aklastický – [g. *alfa priv.* + g. *klasis* lámanie] nonrefrakčný, nelámajúci svetlo.

aklatóniumnapadisilát – 2-[2-(acetyloxy)-1-oxopropoxy]-*N,N,N*-trimetylamínium, 1,5-naftaléndisulfonát (2:1); acetyllaktoylcholín 1,5-naftaléndisulfonát, $C_{30}H_{46}N_2O_{14}S_2$, M_r 722,83. Cholínergikum (Abovis®).

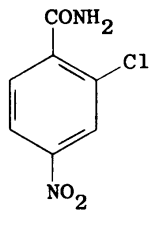


Aklatóniumnapadisilát

akleistokardia →aclestocardia.

aklimatizácia – [*acclimatisatio*] privyknutie (na okolité podmienky). A. na zmeny úpodnebia zahrňuje napr. prispôsobenie termoregulácie.

aklomid – 2-chlór-4-nitrobenzol, $C_7H_5ClN_2O_3$, M_r 200,60. Koncidiostatikum (Aklomix®, zložka preparátu Novastat®).



Aklomix® (Salsbury) →*aklomid.*

aklúzia →*acclusio.*

akmé – [g. vrchol] vyvrcholenie (choroby, tel. teploty, v psychoanalýze syn. orgazmu).

Ak-Mycin® (Akorn) →erytromycín.

akne – [*acne*] zápalová afekcia vlasovomazovej jednotky; →*acne.*

Aknecolor® krémpasta pst. der., light krémpasta pst. Der. (Spirig Eastern) – Clotrimazolum 10 mg v 1 g krémpasty; dermatologikum; používa sa najmä v th. acne vulgaris; →*klotrimazol.*

Aknefug-EL® sol. der. (Dr. A. Wolff & Co., Arzneimittel) **–** Erythromycinum 1 g v 100 g rozt.; dermatologikum; používa sa v th. acne vulgaris, najmä papulóznej a pustulóznej zápalovej formy; →*erytromycín.*

Aknefug-oxid® →*benzoylperoxid.*

aknegénny – [*acnegenes*] pôsobiaci vznik akne, napr. účinky niekt. olejov, brómu, chlóru, jódu dechtu a i.

akneiformný – [*acneiformis*] podobná akne. A. kožná erupcia pri dlhodobom užívaní kortikoidov; →*acneiformis.*

aknekeloid – [*acnecheloidum*] kožná choroba vyskytujúca sa u mužov (druh folikulárne pyodermie) charakterizovaná chron. výsevmi zápalových pupencov viazaných na vlasové folikuly s neskorším vznikom keloidu. Vzniká na šiji (folliculitis sclerotisans nuchae).

aknémia →*acnemia.*

Aknemycin® 2000 ung. der., sol. der.– Erythromycinum 4 mg v 100 ml rozt., resp. 1 g masti; dermatologikum; →*erytromycín.*

Aknemycin PLUS® sol. der.– Erythromycinum 4 mg + Tretinoinum 0,025 g v 100 ml rozt.; dermatologikum; používa sa v th. acne vulgaris, najmä s veľmi mastnou seboroickou kožou; →*erytromycín; →tretinoín.*

Ak-Nefrin® (Akorn) – mydriatikum, s dekongescenčným účinkom; →*fenylefrín.*

Aknenormin® 10 a 20 cps. mol. (Hermal Kurt Herrmann) – Izotretinoinum 10 al. 20 mg v 1 mäkkej cps.; dermatologikum, retinoid na systémovú th. acne vulgaris (najmä acne nodularis al. conglobata) s rizikom trvalého zjazvenia, kt. sú rezistentné proti primeraným postupom štandardnej th. systémovými antibiotikami a lokálnej liečbe; →*retinoidy.*

Aknepur® pulv. adsp. (Léčiva) – Sulfur colloidale 1,5 g, Magnesia stereas 1,5 g, Zinci stereas 1,5 g, Titanii dioxidum 3,0 g, Talcum ad 30, g. Kombinované dermatologikum, tk. obsahuje síru s antiseboroickým účinkom. Zásyp v polyetylénovom balení. Indikácie: acne vulgaris comedonica et pustulosa. Nežiaduce účinky: môže vzniknúť kontaktná precitlivenosť na síru v zásype. Aplikuje sa v primeranom množstve na vopred umyté postihnuté miesta, príp. opakovane.

Akneroxid® – 5 a 10 gel. der. (Hermal Kurt Herrmann) – Benzoylis operoxidum 5 al. 10 g v 100 g gélu; používa sa v th. acne vulgaris; →*benzoylperoxid.*

Aknin® (Schwarzhaupt) →*erytromycín.*

Aknoten® (Krka) keratolytikum; →*kys. retínová.*

akoazma – [*acoasma*] elementárna sluchová halucinácia, napr. šelest, pískanie; →*acoasma*.

akognózia →*acognosia.*

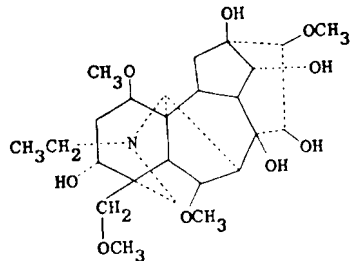
akológia →*acologia.*

akómia →*acomia.*

akomodácia – [*accomodatio*] prispôsobenie oka pohľadu na blízke al. vzdialené predmet. Uskutočňuje sa rôznym oploštením al. vyklenutím šošovky pomocou svalu (m. cviliaris) nachádzajúceho sa vo vráskovci (corpus ciliare).

akomodačná šírka – rozdiel medzi optickou lámavosťou oka pri akomodácii do diaľky a do blízka. V mladosti je to asi 10 dioptrií.

akonín – (1α,3α,6α,14α,15α,16β)-20-etyl-1,6,16-trimetoxy-4-(metoxymetyl)-akonitan-3,8,13,14,15-pentol, $C_{25}H_{41}NO_9$, M_r 499,59. Antipyretikum (Aconitysat®).



Akonín

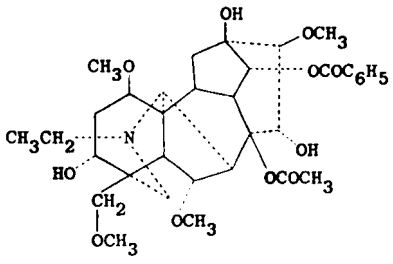
akonit →*Aconitum napellus.*

akonitát – anión kys. akonitovej, nenasýtenej trikarboxylovej kys. Vyskytuje sa väčšinou v *cis*-forme. Vo voľnej forme sa nachádza v prilbici modrej (*Aconitum napellus*). Aniónová forma (kys. propén-*cis*-1,2,3-triová) je dôležitým intermediátom pri izomerizácii citrátu na izocitrát v →*Krebsovom cykle.*

akonitáthydratáza – akonitáza (EC 4.2.1.3) hydratáza, kt. katalyzuje jeden stupeň →Krebsovho cyklu, a to vzájomnú premenu citrátu a izocitrátu. Reakcia prebieha prostredníctvom intermediátu viazaného na enzým, *cis*-akoniátu. V rovnovážnom stave je prevaha citrátu (90 %) nad *cis*-akonitátom (4%) a izocitrátom (6 %). V dýchacích tkanivách však reakcia prebieha od citrátu k izocitrátu, pričom sa izocitrát oxiduje pôsobením izocitrátdehydrogenázy. Enzým obsahuje Fe(II) a vyžaduje tiol, napr. z cysteínu al. redukovaného glutatiónu. Ión Fe(II) tvorí s kys. citrónovou stabilný chelát. A. inhibuje fluorocitrát. V živočíšnych bunkách sa vyskytujú dva izoenzýmy, cytozolový (identická s IRPI) a mitochondriový.

akonitáza →*akonitáthydratáza.*

akonitín – (1α,3α,6α,16β)-20-etyl-1,6,16-trimetoxy-4-(metoxymetyl)akonitát-3,8,13,14,15-pento-18-acetát-14-benzoát, $C_{34}H_{47}NO_{11}$, M_r 645,72. Esterifikovaný alkaloid z koreňa prilbice modrej (*Aconitum napellus*) (→alkaloidy) a i. druhov *Aconitum a Delphinum*. Je mimoriadne toxický a vyvoláva exitus už v dávkach 1 – 2 mg obrnou srdca a dýchania. Produkty hydrolýzy a. sú len málo toxické. A. sa používal vo forme tct. pri reumatizme a neuralgiách a zvonka vo forme mastí. V staroveku ho Gréci a Indiáni používali ako šípový jed.



Akonitín

Otrava a. sa prejavuje najprv parestézioami v oblasti trigeminu s pocitom ťahu a tlaku v tvári, stratou citlivosti, kt. sa šíri do celého tela; nakoniec vzniká obrna končatín. Zmyslové vnímanie býva porušené, dostavuje sa však zelené videnie, závraty a hučanie v ušiach, pokles telesnej teploty, arytmia a obrna dýchacieho centra. Letálna dávka je 0,002 – 0,004 g (2 ml akonitínovej tct. al. 10 g koreňovej drogy Radix aconitii, syn. Tuber aconiti, ČsL 4). V th. sa majú pokiaľ možno odstrániť zvyšky drogy z tela a započať ihneď s resuscitáciou. Odporúča sa podať atropín, adrenalín al. strychnín a i. analeptiká; negat. pôsobenie na myokard sa potláča strofantínom.

akorea →acorea.

akormus →*acormus.*

akornea →*acornea.*

AKP – skr. adenokarcinóm prostaty.

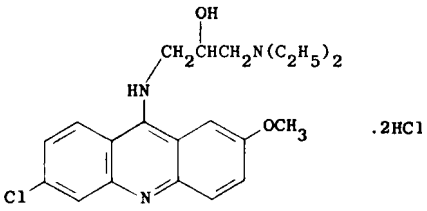
Ak-Pentolate® (Akorn) – mydriatikum; →*cyklopentolát.*

Ak-Pred® – glukokortikoid; →prednizolón nátriumsulfát.

akrálny – okrajový. A. časti tela sú prstý, ušnice, nos, brada; →*acralis.*

akránia →*acrania.*

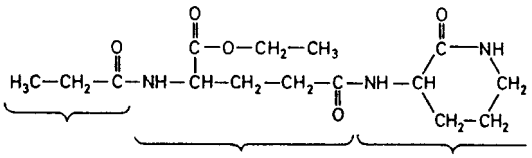
akranil – 1-[(6-chlór-2-metoxy-9-altinidyl)-amino]-3-(dietyl-amino)-2-[propanoldihydrochlorid, $C_{21}H_{28}Cl_3N_3O_2$, M_r 460,82. Má antiprotozoidné účinky (pôsobí proti lambliám).



Akranil

akránius →acranius.

akrazín – atraktant secernovaný agregačnými centrami ,,sociálnych améb", kt. stimuluje jednobunkové améby k agregácii a utváraniu oplodňovacích teliesok. A. z *Polysphondium violaceum* je dipeptid zvaný *glorín*:



Akrazín (glorín)

Propionyl ***Etylglutamyl*** ***Cykloortinín***

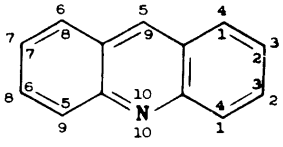
akraturéza →*acraturesis.*

akrecia – nabaľovanie hmoty; spôsob zväčšovania kozmických telies priťahovaním okolitej hmoty.

akrencefalón →*telencefalón.*

akribofóbia →*acriphobia.*

akridín – dibenzo[b,e]pyridín, 10-azaantracén, $C_{13}H_9N$, M_r 179,21; org. zlúč. Nachádza sa v malom množstve v antracénovom oleji a kryštalizuje vo forme bezfarebných ihiel; používa sa na výrobu farieb, kt. majú protistocídne účinky; silne dráždi kožu a sliznice (→*akriflavín,* proflavín, Trypaflavin®; →etakridín, Rivanol®; →*mepakrín*, →Atebrín®).



Akridín

akridínová oranž – zásadité farbivo odvodené z akridínu, používané o. i. na farbenie nukleových kyselín.

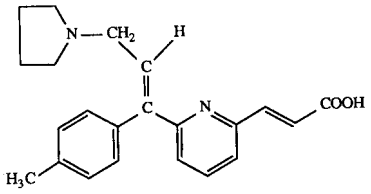
akridíny – aroamtické zlúč., kt. patria k účinným mutagénom. Vmedzerujú sa (interkaláciou) do dvojskrutkovnice DNA, čím vyvolávajú jej zlomy a následne delécie al. inzercie nukleotidov.

akriflavín – syn. proflavín, zmes 3,6-diamino-10-metylakridíndiamíniumchloridua 3,6-akridíndiamínu, neutrálny atriflavín, trypaflavín, gonakrín. Žlté akridínové farbivo, na základe kt. sa pripravujú oranžové až červenohnedé práškové zmesi s proflavínom; majú protistocídny účinok (syntetizované r. 1910). Používa sa vo forme chloridu ako dezinficiencs rán a slizníc vo forme rozt., zásypou, masti (Panflavin®, Trypaflavín®).

akrichín – farm. →*antimalarikum.*

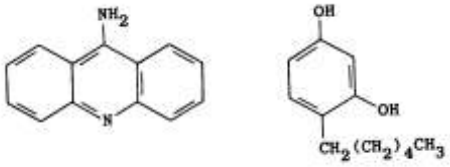
Akrinol® (Schering) – antimykotikum; →*akrizorcín.*

akrivastín – kys. (*E,E*)-3-[6-[1-(4-metylfenyl)-3-)1-pyrolidinyl-1-propenyl]-2-propénová, $C_{22}H_{24}N_2O_2$, M_r 384,44. Nesedatívne antihistaminikum, antagonista H_1-receptorov, analóg triprolidínu (kombinácia s pseudoefedrínom je Duact®).



Akrivastín

akrizorcín – zmes 4-hexyl-1,3-benzéndiolu a 9-akridín-amidu (1:1), $C_{25}H_{28}N_2O_2$, M_r 388,49. Sú to žlté kryštáliky. Antimykotikum (Acrinol®).



Akrizorcín

akro- – prvá časť zložených slov z g. *akros* horný, krajný, koncový.

akroagnózia – [*acroagnosia*] neschopnosť rozlišovať ostré a tupé predmety. Vyskytuje sa pri poruchách miechy al. periférnych nervov.

akroanestézia →*acroanasthaesia.*

akroangiotrombóza →*acroangiothrombosis.*

akroasfyxia →*acroasphyxia.*

akroblast →*acroblastos.*

akrobrachycefalodaktýlia →*acrobrachyocephalodactylia.*

akrobrachycefalus →*acrobrachycephalus.*

akrocefalopolysyndaktýlia – [*acrocephalopolysyndactylia*] skupina vrodených vývojových chýb s akrocefalomn a polysyndaktýliou. Napr. Carpenterov sy.

akrocefalosyndaktýlia – [*acrocephalosyndactylia*] skupina vrodených vývojových chýb s akrocefalom a syndaktýliou. Napr. Apertov sy., Pfeifferov sy., Saethreov-Chotzenov sy.

akrocefalus →*acrocephalus.*

akrocentrický chromozóm – chromozóm, kt. má umiestnenú centroméru asymetricky, bližšie k jednému z okrajov (napr. 5. chromozóm)

akrocyanóza – [*acrocyanosis*] modravé sfarbenie kože rúk vznikajúce v chlade a spojené s výraznou potivosti. Končatiny bývajú chladné, postihnutie býva symetrické, je nebolestivé, závisí aj od polohy. Nemá záchvatovitý charakter a nenastáva úplné zastavenie prietoku. Na vyšetrenie možno použiť kapilaroskopiu. Ide v podstate o neškodnú cievnu poruchu (vazoneurózu) charakteru funkčnej mikroangiopatie s početnejšími artériovenóznymi anastomózami; →acrocyanosis; por. →erytrocyanóza.

akrodermatitída – [*acrodermatitis*] choroba kože akrálnych častí tela, najmä v distálnych oblastiach; →*acrodermatitis.*

Acrodermatitis chronica atrophicans – chronická kožná choroba charakterizovaná výraznou atriofiou (stenčením) kože. Jeden z neskorých kožných prejavov lymsklej boreliózy.

akrodýnia – [*acrodynia*] **1.** všeobecná bolesť akrálnych častí tela; **2.** Feerova-Selterova-Swiftova choroba; →acrodynia.

akroerytróza – [*acroerythrosis*] chronicky sa vyskytujúce červené sfarbenie kože končatín; →*acroerythrosis.*

akrofóbia – [*acrophobia*] strach z výšky; →***acrophobia.***

akrognózia – [*acrognosia*] schopnosť rozlišovať ostré a tupé predmety. Je porušená, príp. neprítomná (***akroagnózia***) pri poruchách miechy al. periférnych nervov.

akrohyperhidróza – [*acrohyperhidrosis*] zvýšené potenie na okrajových častiach tela (por. hyperhidróza), najmä v rámci vegetatívnej nerovnováhy; →*acrohyperhidrosis.*

akrohypotermia – [*acrohypothermia*] chladné periférne časti tela; →*acrohypothermia.*

akrohysterosalpingektómia [*acrohysterosalpingectomia*] →*acrohysterosalpingectomia.*

Akrochem ETU-22® (Akro Chem.) – degradačný produkt etylénbisditiokarbamátových fungicídov; pokladá sa za karcinogén; →etyléntiomočovina.

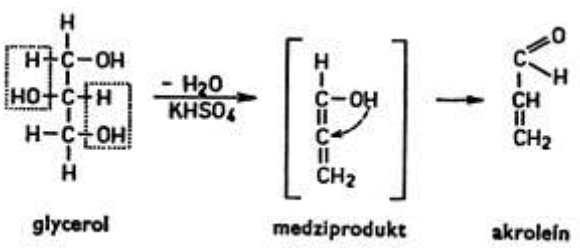
akrokeratóza – [*acrokeratosis*] hyperkeratóza akrálnych častí tela (prstov, ušníc, nosa).

Acrokeratosis paraneoplastica Bazex – paraneoplastický syndróm s akrálne lokalizovanými erytematóznymi symetrickými hyperkeratózamiprsty, ušnice, nos). Postihnuté sú aj nechty. Spája sa s karcinómami oblasti hltana, hrtana a pažeráka.

akrokontraktúra →acrocontractura.

akrokránia – acrocrania, anomália, pri kt. je lebka abnormálne vysoká v porovnaní s ostatnými rozmermi. Tento stav je podkladom akrocefálie a turicefálie.

akroleín – [l. *acerostrý* + l. *oleum* olej] akryaldehyd, 2-propenal, C_3H_4O, CH_2=CH–=O, M_r 56,06; bezfarebná kvapalina, kt. vzniká z glycerolu pri vyšších teplotách. Je to toxická, silne horľavá látka, jej rozt. sa používa ako fixačné činidlo v histológii (elektrónovej mikroskopii). Vzniká napr. pri zahrievaní tukov a je príčinou štipľavého zápachu pri pálení tukov. V organizme vzniká ako metabolický produkt



cyklofosfamidu a ifosfamidu, svojím iritačným pôsobením na sliznicu močového mechúra sa zúčastňuje na vzniku hemoragickej cystitídy. V prevencii jej vzniku sa podáva →*mesna.*

Je príčinou ostrého, štipľavého zapáchu spálených tukov; je toxická, dráždi na slzenie. Pripravuje sa zahrievaním glycerolu s $KHSO_4$.Táto reakcia, pri kt. sa glycerol dehydratuje, sa uplatňuje aj pri škvarení tukov. Na vzduchu sa a. oxiduje na kys. akrylovú.

akrolentiginózny melanóm – skr. ALM, melanóm vzniknutý na akrálnych častiach končatín (dlane, stupaje, oblasť pod nechtami).

akromegália – [*acro-* + g. *megalos* veľký] hypersomatotropizmus, kt. postihol jedinca po ukončení rastu tela, t. j. v čase už uzavretých epifýzových štrbín (por. →*gigantizmus*). Kosti potom môžu rásť len enchondrálne a do šírky (apozíciou). Zväčšujú sa aj mäkké tkanivá a vnútorné orgány. Príčinou je hormonálne aktívny adenóm hypofýzy produkujúci STH, kt. tvorí ~ 20 % nádorov hypofýzy. Ochorenie sa začína koncom 2. a začiatkom 3. decénia, u žien niekedy nadväzuje na graviditu al. klimaktérium.

Klinicky sa a. prejavuje zhrubnutím koncových častí tváre (nosa, pier, jazyka, nadočnicových oblúkov, prognáciou, diastémou zubov), zväčšením prstov rúk i nôh (tlačiace topánky, tesné rukavice a prsteň), súdkovitým hrudníkom a kyfózou; zhrubnutá býva aj koža a podkožné väzivo, býva aj visceromegália. Pacienti mávajú bolesti hlavy, akroparestézie, zvýšenú poti-vosť, únavu a svalovú slabosť.

Komplikácie – **1.** následky tlaku adenómu na okolie (deficit tropnych hormónov, najmä gonadotropínov – u mužov strata potencie, u žien poruchy menštruácie, strata libida, galaktorea, hirzutizmus, struma; poruchy perimetra v laterálnej časti zorného poľa, až bilaterálna hemianopsia, väčšinou asymetrická); **2.** poruchy tolerancie glukózy až diabetes mellitus; **3.** artériová hypertenzia a kardiomyopatia, príp. sa arytmiou; **4.** osteoartropatia (hypertrofia chrupky, jej degenerácia, až nahradenie kosťou; cervikokraniálny sy.); **5.** neuropatia (následkom hypertrofie perineuria a endoneuria a segmentovanej demyelinizácie nervových vláken s degeneráciou axónov) a myopatia (napr. sy. karpálneho tunela v dôsledku kompresie n. medianus hypertrofickým mäkkým tkanivom a kostí v distálnom predlaktí); **6.** apoplexia hypofýzy (spontánne krvácanie do adenómu následkom cievnych zmien s následnou nekrózou nádoru); **7.** org. psychosyndróm (nespavosť, depresie).

A. môže byť súčasťou pluriglandulárnej adenomatózy I. typu (+ adenóm prištítnych žliaz a pankreasu).

Dg. – umožňuje porovnanie starších fotografií. Pretože hodnoty STH v plazme v priebehu dňa značne kolíšu, treba vyšetriť diurnálny cyklus (spánkový vzostup pri a. chýba) a požiť dynamické testy. Bazálne hodnoty STH v sére (RIA) sú pri a. vyššie (> 3 mg/l, sekrečné pulzy > 5 až 10 mg/l) a ich pokles po vypití rozt. glukózy (100 g) je menší ako u zdravých. Na rtg snímke je rozšírené turecké sedlo (v 80 – 90 %). Výsledky orálneho glukózotolerančného testu svedčia o poruche tolerancie glukózy, príp. diabetes mellitus.

Dfdg. – **1.** gigantizmus, **2.** pachydermoperiostitis (familiárna celková hyperostóza s pachydermiou), **3.** leontiasis ossea pri Pagetovej deformujúcej dysostóze al. fibróznej osteodystrofii tvárových kostí. **4.** hypertrofická osteoartropatia (osteopathia hypertrophicans toxica Pierre Marie), **5.** osteoartróza, **6.** endokranióza (hyperostosis frontalis interna, Morgagniho-Stewartov-Morelov sy.).

Th. – **1.** neurochir. (transsfenoidálnou cestou, príp. kryohypofyzektómia, termokoagulácia hypofýzy, rozrušenie hypofýzy ultrazvukom al. laserom; komplikáciou je diencefalický sy. (obezita, poruchy termoregulácie, somnolencia, org. psychosyndróm), príp prechodný diabetes insipidus; **2.** implantácia rádionuklidov stereotaktickým spôsobom je zaťažená komplikáciami (nekrózy okolitého tkaniva a postiradiačná fibróza, poruchy sluchu avestibulárneho aparátu); **3.** aktinoterapia. z vysokonapäťového zdroja ako doplnok operačného zákroku; **4.** u starších jedincov sa možno

pokúsiť o farmakoterapiu (bromoergokryptín, lisurid). Neliečení pacienti majú dvojnásobnú úmrtnosť ako ich vekoví rovesníci. Osteopatia a artropatia je nevratná.

akromegaloidný →*acromegaloides.*

akromelalgia →*acromelalgia.*

akromiálny →*acromialis*.

akromikria – spomalený vývoj kostry spojený so skrátením a stenčením periférnych kostí, vypadávaním vlasov, občasnou mikrocefáliou; →*acromicria.*

akromion – [*acromion*] nadplecok, výbežok lopatky.

akromioektómia – [*acromionectomia*] chir. odstránenie nadplecka.

akromiohumerálny – [*acromiohumeralis*] týkajúci sa nadplecka a ramennej kosti.

akromioklavikulárny – [*acromioclavicularis*] týkajúci sa nadplecka a kľúčnej kosti.

akromioskapulárny – [*acromioscapularis*] týkajúci sa nadplecka a lopatky.

akromiotorakálny – [*acromiothoracalis*] týkajúci sa nadplecka a hrudníka.

akromyotónia – [*acromyotonia*] tonické kŕče svalstva končatín, pretrvávanie sťahu, neschopnosť uvoľnenia sťahu.

akroneuróza – [*angioneurosis*] angioneurotická porucha v akrálnej oblasti končatín, najmä rúk. Patrí sem akrocyanóza, akroasfyxia, akroparestézie, akrotrofoneurózy, erytromelalgia a i.

akronizácia – g. potrav. konzervovanie (rýb) v rozt. antibiotík.

akroosteolýza – resoprcia kostí v akrálnych častiach, najmä na distálnych článkoch prstov; môže sa vyskytovať pri hyperparatyreoidnej osteodystrofii; →*acroosteolysis.*

akropachia – tĺčikovité prsty, obvykle ako syn. pachyakrie (niekedy sa tak označujú zmeny prstov pri hypotyreóze); →*acropachia.*

akroparestézia →*acroparesthaesia.*

akroparestézia →*acroparaesthesia.*

akropigmentácia →*acropigmentatio.*

akropódium – [*akros* + g. *pus-podos* noha] anat., veter. koncová prstová časť končatiny.

akropostitída →*acropostitis.*

akrosfenosyndaktýlia – [*acrosphenosyndactylia*] →*Apertov sy.; →syndrómy.*

akroskleróza →*acrosclerosis.*

akrosklerodermia – [*acroslerodermia*] systém,ová sklerodermia začínajúca sa v akrálnych oblastiach horných a dolných končatín al. tváre; →*acrosclerosis.*

akrosómový →*acrosomalis.*

akrospiróm – [*acrospiroma*] nádor z ekkrinných kožných žliaz.

akrospóra– [*acrospora*] apikálna spóra.

akrosyndéza →*acrosyndesis.*

akroteriáza →*acroteriasis.*

akrotizmus →*acrotismus.*

akrotorakálny →*acromiothoracalis.*

akrotrichóm– [*acrotrichoma*] kožný nádor z vlasového folikula.

akrozín – proteáza nachádzajúca sa v akrozóme a umožňujúca prienik spermie do oocytu cez zona pellucida.

akrozóm– [*acrosoma*] akrozómové zrno, organela v prednej časti hlavičky spermie vznikajúca počas spermatogenézy splynutím vačkov Golgiho aparátu. Ide o lyzozóm obsahujúci proteolytické enzýmy (akrozín) a enzýmy štiepiace glykozaminoglykány (hyaluronidázu), kt. sa uplatňuje pri fertilizácii, najmä pri prieniku cez zona pellucida.

akrozómová reakcia – druhá fáza oplodnenia, pri kt. spermie prostredníctvom enzýmov uvoľnených z rozpadajúceho sa akrozómového vačku (akrozín, hyaluronidáza) prekonáva bariéru, ktorú tvorí zona pellucida a dostáva sa tak do priameho kontaktu s bunkovou membránou vajíčka. S tou následne splýva bunková membrána spermie, čo umožní prienik hlavičky do vajíčka a vlastné oplodnenie.

akrozómový vačok –čiapočkovitý útvar pokrývajúci prednú polovicu hlavičky spermi v podobe plochého vačku (vzniká splynutí cisterien Golgiho komplexu), uložený medzi jadrom spermie a porchovou membránou. Je vyplnený enzýmami prevažne lytického charakteru. Tie môžu utvárať charakteristické tvarové nahromadenie – tzv. akrozóm (akrozómové zrno). Pri kapacitácii sa rozpadá bunková blana spermie v oblasti a. v., ktorý svojou vonkajšou stenou preberá jej úlohu. Po kontakte so zona pellucida sa membrána a. v. rozpadá a nastáva akrozómová reakcia.

akryladehyd – akroleín.

akrylamid – 2-propénamid, C_3H_5NO, M_r 71,08. Vysoko toxická a dráždivá látka. Vyvoláva paralýzy CNS, resorbuje sa aj nepoškodenou kožou. Je to východisková látka (monomér), kt. sa používa na tvorbu polyakrylamidového gélu na elektroforézu (PAGE).

akrylát – **1.** soľ al. anión kys. akrylovej, 2-propénovej, $CH_2{=}CHCO_2H$, $C_3H_4O_2$, M_r 72,06. Leptavá, dymivá tekutina, štipľavého zápachu, silne dráždi sliznice a kožu. Používa sa na výrobu plastov; **2.** súhrnný triviálny názov pre skupinu polymérov na báze esterov kys. akrylovej).

akrylové živice – prevažne termoplastické polyméry sklovitého charakteru vznikajúce pri polymerácii akrylovej al. metakrylovej kyseliny (príp. ich derivátov, namjmä esterov), používané v stomatológii.

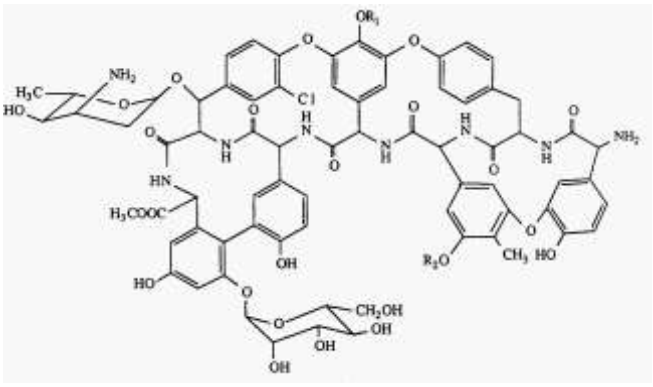
akrylóza – reakcia organizmu (resp. jeho tkanív) na cudzie teleso obsahujúce akrylát. Napr. reakcia na niekt. akrylátové protézy.

AKS – skr. akútny koronárny syndróm.

Ak-Sulf® (Akorn) – antibiotikum; →sulfacetamid.

Ak-Taine® (Akorn) –lokálne anestetikum; používa sa v oftalmológii; →proparakaín.

aktaplaníny – komplex glykopeptidových antibiotík produkovaných kultúrou *Actinoplanes missouriensis*. Známych je šesť a. (A, B_1, B_2, B_3, C_1 a G). Majú centrálne peptidové jadro s aminosacharidomristozamínom a pripojené 4 neutrálne sacharidy. Používajú sa vo veter. ako stimulátory rastu (Kamoran®).

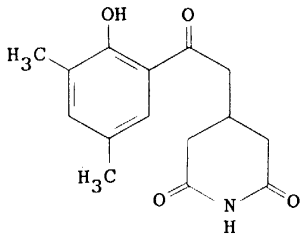


	R_1	R_2
Aktaplanín A:	manozylglukóza	manóza
B_1:	ramnozylglukóza	manóza
B_2:	glukóza	manóza
B_3:	manozylglukóza	H
C_1:	ramnozylglukóza	H

G: glukóza H

Aktate® (Akorn) – glukokortikoid; 21-acetát →prednizolónu.

aktifenol – 4-[2-(2-hydroxy-3,5-dimetylfenyl)-2-oxoetyl]-2,6-piperidindión; 3-(2-hydroxy-3,5-dimetylfenacyl)-glutarimid, $C_{15}H_{17}NO_4$, M_r 257,29. Metabolit zistený vo filtráte kultúr aktinomycét, kt. produkujú cykloheximid (*Streptomyces albulus*).



Aktifenol

Aktiferrin® cps., gto. Por. (ratiopharm) – Ferrosi sulfas heptahydricus (síran železnatý heptahydrát) 113,85 mg (= 34,5 mg železa) + DL-serinum 129 mg v 1 cps., resp. 1068 mg síranu železnatého heptahydrátu + 1068 mg DL-serínu v 30 ml (1 ml = 18 kv. obsahuje 9,48 mg Fe^{2+}), prípravok obsahujúci →*železo.*

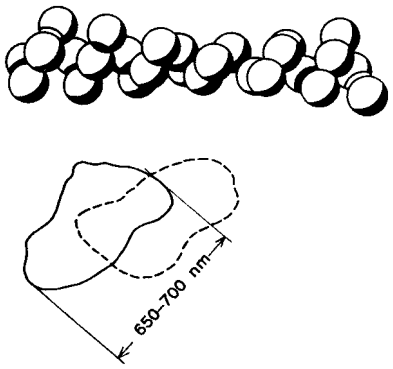
Aktiferrin Compositum® cps. (ratiopharm) – Ferrosi sulfas hydricus (síran železnatý sušený) 113,85 mg (= 34,5 mg Fe^{2+}) + DL-serinum 129 mg v 1 cps. + Acidum folicum 0,5 mg + Cyanocobalaminum 0,3 mg v 1 cps., prípravok obsahujúci →*železo,* →*kys. listovú a* →*vitamín* B_{12}. Podáva sa pri latentnom i manifestnom nedostatku železa a kys. listovej najmä v gravidite a počas dojčenia.

Aktil® (Lek) antireumatikum; →*auranofín.*

aktin/o- – prvá časť zložených slov z g. *aktis-aktinos* lúč.

aktín – [l. *actus* pohyb + *-ín*] skr. ACT, kontraktilná bielkovina prítomná v rôznych bunkách. Je to významný proteín, kt. sa nachádza vo všetkých živých bunkách, potrebný na mnohé funkcie spojené so zmenou tvaru, pohyb buniek a delenie buniek v priebehu mitózy. Je zložkou spojení medzi bunkami navzájom a medzi bunkami a nebunkovou substanciou. Spojenie medzi a. a membránovou zložkou cytoskeletu posilňujú a tvarujú plazmatickú membránu. Elektroforeticky a pomocou sekvenčnej analýzy aminokyselín sa dá rozpoznať jeho 6 izoforiem.

Významnú úlohu má napr. a. v myocytoch, trombocytoch, mikroviloch (filopódiách) a stereocíliách kochley ucha a i. Mikrofilamenty cytoplazmy obsahujú **F-** (polymerizovaný) a. (→*cytoskeleton*). Monomérne **G-**a., M_r 41 720 (obr.), v *F*-a. utvárajú globulárne, špirálové filamenty s Ø 9 – 10 nm, sú uložené skoro kolmo na pozdĺžnu os filamentu.



Obr. Model aktínu. Hore – usporiadanie aktínových monomérov vo forme splývajúcich guľovitých útvarov; dole – priečny rez dvoma po sebe nasledujúcimi monomérmi; plnou a prerušovanou čiarou sú znázornené dve rôzne projekcie (rozmer = 650 – 700 nm, vzdialenosť ~ 270 nm, rotácia okolo helixu ~ 176 ° (podľa DeRosiera a Tilneya).

Svalový aktín tvorí tenké mikrofilamenty v priemere 5 nm, z kt. každý pozostáva z□ α-helixovej dvojšpirály so závitmi dlhými ~ 36 nm. Dá sa dokázať cytochemicky reakciou s jeho ťažkým meromyozínom. V priečne pruhovaných svaloch paralelne smerujúce a. mikrofilamenty utvárajú charakteristický obraz pruhov myofibrily a predstavujú ultraštruktúrny základ zasúvacie-ho mechanizmu kontrakcie. A. vlákna vystužuje v strede *Z*-pruh a tvorí *I*-pruh; zasúva sa do *A*-pruhov myozínových vláken do vzdialenosti úmernej stupňu kontrakcie

myofibrily. A. myofibrily sú početné v hladkom svale a malý počet sa ich nachádza aj v myofibroblastoch. A. myofilamenty v iných bunkách tvoria tvoria napr. terminálnu membránu a jadro mikrovi-lov v epitelových resorpčných bunkách, kontrakčné prstence, kt. konstringujú cytoplazmu medzi deliacimi sa bunkami.

α-aktíny sú prítomné v kostrovom a srdcovom svale, α- a β-aktín v hladkom svale, β- a γ-aktín prevažujú v nesvalových bunkách. Jednotlivé izoformy sa dajú identifikovať imunohistochemicky. Na trhu existujú protilátky proti aktínu použiteľné pre hlboko zmrazené bloky i parafínový materiál po fixácii alkoholom i formalínom. Využívajú sa v dg. nádorov a i.

Aktín v cytoplazme existuje v 2 stavoch: nepolymerizovaný aktín *G* a polymerizovaný aktín F. V epitelových bunkách aktínové vlákna tvoria: **1.** submemembránovú sieťovinu (subkortikálna sieť); **2.** periapikálne hustejšie zväzky paralelných vláken, kt. sú zakotvené v bunkových spojeniach a adhéznych plakoch (stresové vlákna); **3.** paralelné zväzky vláken, kt. multifokálne rozpínajú bunkovú membránu navonok (os mikroklkov). Aktínový monomér je globulárny proteín, kt za účasti ATP polymerizuje na vláknitú *F*-formu. In vivo je *F*-aktín viazaný na molekulu tropomyozínu. Vlákna a. sú na jednom konci zakotvené v *Z*-líniach, druhý koniec je voľný.

Aktomyozínový komplex sa dá izolovať priamo zo svalu a dá sa utvoriť aj in vitro z jeho oddelených zložiek. Komplex pozostáva z 3 molekúl myozínu a 1 molekuly fibrilárneho a. (*F*-aktín) a má značnú aktivitu ATPázy aktivovanej iónmi Mg^{2+} a Ca^{2+}. ATP vyvoláva disociáciu komplexu na a. a myozín, kt. sa potom reasociuje, keď sa ATP úplne rozštiepi. Aktomyozínové vlákna sa po pridaní ATP in vitro kontrahujú; tento jav, tzv. *superprecipitácia*, svedčí o kooperatívnej interakcii a. a myozínu. Gen. deficit α-aktínu ($ACTA_1$) podmieňuje paličkovú (nemalínovú) myopatiu.

Proteíny, kt. sa viažu na a. sú na rozdiel od vysoko konzervatívneho a. viariabilné a často tkanivovo špecifické. Sú to: **1.** *profilín* (zúčastňuje sa na prenose signálov) a tymozín β_4; **2.** *proteíny príbuzné gelsolínu* (v prítomnosti iónov Ca^{2+} rozdeľujú siete filamentov na facilitáciu pohybu v cytoplazme); **3**. *akumentín*, kt. zakotvuje filament k ďalším proteínom a určuje smer jeho rastu; **4.** α-*aktín*, nesvalový *filamín*, vilín a *fimbrín*, kt. sa viažu laterálne na aktínové filamenty; **5.** proteíny schopné oddeliť aktínové filamenty medzi priľahlými F-aktínovými protomérmi.

Trombocytový (Tr) ***aktín*** je proteín (tvorí až 20 – 30 %), kt. sa zúčastňuje na kontrakcii trombocytov: počas adhézie a zmeny tvaru Tr nastáva polymerizácia a., vzniká F-a., tvoriaci pseudopódie. V pokojovom stave sa aktín udržuje vo forme monoméru interakciou s profilínom. Tr. obsahujú tzv. proteín viažúci aktín, schopný tvoriť gély zosieťovaním aktínu. Na transformácii gélu sa zúčastňujú aj ióny Ca^{2+}, proteín gelsolín a α-aktinín.

aktinický – vzniknutý žiarením, resp. jeho energiou.

Aktinická dermatitída – zápal kože vzniknutý následok ožiarenia; →*rádiodermatitída.*

Aktinický keratóm – solárny keratón.

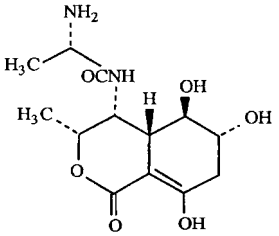
α-aktinín – proteín viažuci aktín, koncentruje sa v dendritických ostňoch. Tvorí podjednotku NR_1 receptora *N*-metyl-D-aspartátu (NMDA); →*sval.*

aktíniový rad – jeden zo 4 rádoaktívnych radov prvkov, syn. aktinoidy. Tvorí ich skupina 14 rádioaktívnych prvkov so *Z* = 90 – 103 (tórium ^{90}Th, protaktínium ^{91}Pa, urán ^{92}U, neptúnium ^{93}Np, plutónium ^{94}Pu, amerícium ^{95}Am, curium ^{96}Cm, berkélim ^{97}Bk, kalifornium ^{98}Cf, einsteinium ^{99}Es, fermium ^{100}Fm, mendelevium ^{101}Md, nobelium ^{102}No a lawrencium ^{103}Lr.

aktínium – Ac, striebristo biely rádioaktívny kovový prvok III. skupiny period. sústavy, homologický s lantánom, od kt. sa ťažko oddeľuje; A_r 227,0278, A 89, oxidačné č. +3. Naj-stálejší izotop je ^{227}Ac (polčas 21,7 r.); 6d prechodný prvok. Ide o β-žiarič s asi 1,2 % α-žiarenia. Druhý izotop izolovaný

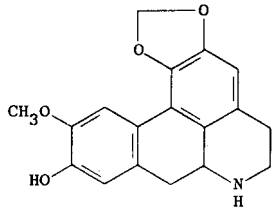
z prírodných zdrojov je ^{228}Ac (mezotórium II, MSTh2, $t_{0,5}$ 6,123 r.; β-emisiou z neho vzniká tórium ^{228}Th. Nachádza sa v uránových rudách). Objavil ho r. 1899 Debrienne. Predstavuje radiačné riziko.

aktinobolín – [3*R*-[3α,4α(S*),4aβ,5β,6α]]-2-amino-*N*-3,4,4a,5,6,7-hexahydro-5,6,8-trihydroxy-3-metyl-1-oxo-1*H*-2-benzopyrán-4-yl)propanamid, 4-(2-aminopropionamido)-3,4,4a,5,6,7-hexahydro-5,6,8-trihydroxy-3-metylizokumarín, $C_{13}H_{20}N_2O_6$, M_r 300,31. Antibiotikum s protinádorovým účinkom (inhibítor proteosyntézy), produkované *Streptomyces griseofulvis* var. *atrofaciens*.



Aktinobolín

aktinodafnín – 6,7,7a,8-tetrahydro-11-metoxy-5*H*-benzo[g]-1,3-benzodioxolo[6,5,4-de]chinolín-10-ol, $C_{18}H_{17}NO_4$, M_r 311,32; látka nachádzajúca sa v kôre stromu *Actinodaphne hookeri* Meissn., *Lauraceae.*



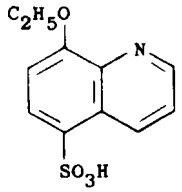
Aktinodafnín

aktinodermatitída →actinodermatitis.

aktinografia →actinographia.

aktinogram – staršie označenie pre rtg nímku.

aktinochinol – 8-etoxy-5-chinolínsulfónová, $C_{11}H_{11}NO_4S$, M_r 253,29; sodná soľ $C_{11}H_{10}NNaO_4S$ etochinol sodný – filter UV žiarenia (Corodenin®, Uviban®).



Aktinochinol

aktinoidy – skupina 14 prvkov s *Z* 90 – 103, správaním podobné aktíniu, kt. ich v periodickej sústave bezprostredne predchádza, t. j. tórium, protaktínium, urán a transurány; →*aktíniový rad.*

aktinológia →actinologia.

aktinometria →actinometria.

aktinometer →actinometrum.

aktinometrie – štúdium procesov súvisiacich s radiačnou rovnováhou Zeme (dopadajúcí žiarenie, vysielané a odrasené žiarenie).

aktinomycetín – bakteriologická bezbunková tekutina z filtrátu kultúr aktinomycét, produko-vaná väčšinou druhov *Strepotmyces*.

aktinomycetóm – [*actinomycetoma*] syn. maduromykóza, madurská noha je ochorenie poly-etiologické, podobné →nokardióze, kt. vyvoláva najčastejšie aktinomycétou *Nocardia brasiliensis*, baktériami rodu *Actinomandura* (*A. mandurae, A. Pelletieri*) a i. mikroorganizmami. Vyskytuje sa v teplých a vlhkých tropických a subtropických oblastiach. Pôvodcovia nákazy sa vyskytujú v horných vrstvách pôdy, odkiaľ sa do ľudského organizmu dostávajú vdýchnutím kantaminovaného prachu al. poranením kontaminovanou pôdou. Charakterizuje ho tvorba ohraničených granulómov kože a podkožného tkaniva, šíria sa na periost a kosti, abscedujú a fistulujú.

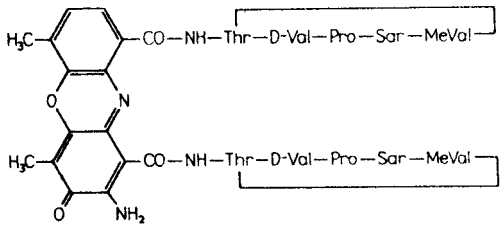
Klinicky sa a. prejavuje ako chron. tumorózna afekcia kože a podkožia s tendenciou šíriť sa na periost a kosť, kt. absceduje a fistuluje. Postihnutá noha je opuchnutá a má vzľad zdeformovanej masy zničeného tkaniva s početnými fistulami. Vo vytekajúcom hnise možno niekedy zistiť granulómy podobné aktinomykotickým drúzam (Äaktinomykóza). Vývoj je pomalý, trvá mes. i roky, striedajú sa obdobia zhoršenia a zlepšenia, zjavná je však tendencia k progresii; sek. infekcia môže byť letálna.

Dg. – opiera sa o dôkaz pôvodcu v hnise.

Th. – sulfadiazín (10 i viac g/d) i viac mesiacov, v prípade sek. infekcie antibiotiká podľa citlivosti; často je potrebný chir. zákrok.

aktinomycíny – veľká skupina peptidových laktónových antibiotík produkovaných rôznymi kmeňmi *Streptomyces*. Vysoko toxická červená zlúč. obsahuje chromofór, kys. 2-amino-4,6-dimetyl-3-ketofenazín-α-1,9-diovú (aktinocín) nadviazanú na dva 5-článkové laktóny aminoskupinami 2 treonínových zvyškov. Jednotlivé a. sa líšia navzájom len sekvenciou aminokys. laktónových kruhov. In vivo a. inhibuje DNA-dependentnú syntézu RNA na úrovni transkripcie. Viaže sa na molekulu DNA a znemožňuje transkripciu z DNA do RNA. Pri väzbe sa sa napr. a. D vsúva medzi susediace páry báz guanínu a cytozínu, a tak bráni posunu RNA-polymerázy po reťazci DNA. Koncentrácia potrebná na inhibíciu závisí od zloženia báz DNA; vyššia je v prípade DNA s nízkym obsahom guanínu.

A. sú farmakol. veľmi významné, pretože majú bakteriostatický a cytostatický účinok. Pomocou jadrovej magnetickej rezistencie sa objasnila priestorová štruktúra A. D, kt. – ako to ukázali rtg analýzy – špecificky interaguje s deoxyadenozínom. Pri väzbe na reťazec DNA sa vsúva medzi susediace páry báz guanínu a cytidínu, a tak bráni posunu RNA-polymerázy po reťazci DNA (→proteosyntéza) A. D sa používa ako cytostatikum pri Hodgkinovej chorobe.



Aktinomycín

aktinomykóza – actinomycosis; subakút. al. chron. infekčné ochorenie vyvolané aktinomycétami. U človeka ho prvý opísal r. 1878 Israel. Vyskytuje sa na celom svete. Prameň nákazy je sám človek, pričom ide o zmiešanú infekciu, kt. sa neprenáša z človeka na človeka.

A. sa prejavuje ohraničeným granulomatóznym zápalom, najčastejšie v cervikotorakálnej, hrudníkovej al. abdominálnej oblasti so sklonom k tvorbe abscesov a fistúl. V hnise abscesov vidno makroskopicky drúzy veľkosti špendlíkovej hlavičky v podobe morušoviých útvarov, kt. pozostávajú z jemných vlákien a na okraji granúl odstupujú od centrálne uloženej masy jemné, na konci kyjovito rozšírené aktinomycéty. Mikroskopicky sa zisťuje najprv polymorfonukleárna infiltrácia, kt. sa obklopuje granulomatóznym tkanivom. Centrálne časti zvyčajne abscedujú a tvoria drobné dutiny, kt. splývajú do nepravidelných chodbičiek, kt. po preniknutí navonok tvoria fistuly. Zápal môže preniknúť do krvných ciev a metastazovať do rôznych orgánov; lymfatické cesty nebývajú

postihnuté. Hojenie zápalu je spojené s roziahlou fibrózou s ukladaním vápnika do väziva. Hnis z lézií a najmä tzv. syrové granuly obsahujú grampozit. rozvetvené vlákna aktinomycét.

Pôvodcom a. je asi v 9/10 prípadov *A. israeli* (odlišný od *A. bovis*), kt. sa nachádza aj za normálnych okolností na sliznici ústnej dutiny, hltana, v tráviacej rúre a okolo genitálií. Asi v 93 % prípadov je pôvodcom a. človeka, vo zvyšných prípadoch sa dokážu iné druhy aktinomycét (*Arachnia propionica, A. naeslundii* a i.). Na vyvolanie a. sú nevyhnutné ďalšie baktérie, kt. aktinomycétam poskytujú potrebné enzýmy na ich rast (najmä *Staphylococcus aureus* a koagulázonegat. stafylokoky, α- a β-hemolytické streptokoky). Ochorenie vzniká obyčajne v súvislosti s poranením (extrakcia zuba ap.), s prítomnosťou cudzích telies. K lokálnej dispozícii prispieva aneróbne prostredie a zmiešaná flóra.

Klin. prejavy – vznikajú pozvoľne, takže inkubačné obdobie sa nedá presneurčiť. Asi 1/2 a. pripadá na cervikofaciálnu formu; postihnuté sú mäkké a kostné časti sánky, zriedkavejšie čeľuť, mandle, slinové žľazy, časti tváre a krku. Ochorenie sa začína tuhým nebolestivým inflitrátom, kt. sa šíri na okolie. Koža nad ložiskom je opuchnutá, sčervenená, neskôr fialová a pevne fixovaná k tuhej spodine. Neskôr sa tvoria abscesy, kt. fistulujú; cez početné fistuly vyteká žltý hnis, kt. obsahuje drúzy. Proces sa môže šíriť do prinosových dutín, do lebkovej dutiny a vyvolať meningitídu a encefalitídu. Z mandlí sa a. môže šíriť smerom dopredu na krk al. do krčných stavcov. Tel. teplota býva zvýšená, pacienti sa potia a chudnú.

Pľúcna aktinomykóza môže vzniknúť z cervikofaciálnej al. aspiráciou aktinomycét. Možno pri nej rozlíšiť 3 štádiá. V bronchopulmonálnom štádiu sa zisťujú bronchitické zmeny s hlienohnisovou až hemoragickou expektoráciou a rtg príznakmi podobnými chron. ulceróznej tbc, spravidla v dolných partiách pľúc. Zriedka sa vyvinú aj kaverny. V ďalšom pleurotorakálnom štádiu vzniká suchá pleuritída al. empyém, často okapsulovaný. V treťom, fistulovom štádiu sa proces prevalí cez stenu hrudníka a z fistúl vyteká hnis s drúzami. Postihnuté bývajú aj rebrá v podobe periostitídy. Prítomné bývajú horúčky, dyspnoe, anémia a kachektizácia.

Abdominálna forma aktinomykózy vychádza najĺastejšie z apendixu al. z hrudníka. V cekálnej oblasti možno nahmatať tuhé uzlovité masy. A. postihuje aj iné orgány (pečeň, slezina, GIT) a môže sa postihnúť aj stavce a miechu al. sa prevaliť navonok, napr. v análnej oblasti.

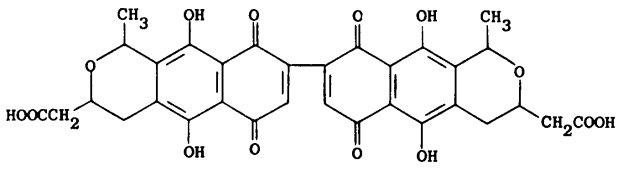
Zriedkavá ***kožná forma a.*** sa prejaví ohraničeným zápalom, vznikom uzlíkov a vredov.

Dg. – potvrdzuje sa: **1.** mikroskopickým dôkazom drúz, **2.** kultiváciou a. z hnisu, zo spúta, excízie (nie z úst), **3.** sérol. vyšetrením – nedáva spoľahlivé výsledky.

Th. – pri chemoterapii sa musí brať do úvahy citlivosť aktinomycét, ako aj sprievodnej flóry. Aktinomycéty sú citlivé na penicilínové antibiotiká, tetracyklín, klindamycín, cefalosporíny; uprednostňuje sa z nich ampicilín (10 g/d počas 2 – 3 týž., pri torakálnej a abdominálnej forme až 6 týž.). Ako antibiotikum druhej voľby sa odporúča cefotoxín, tetracyklín a klindamycín. S úspechom sa skúša heterovakcína a rtg ožiarenie. V indikovaných prípadoch sa vykoná chir. zákrok (ošetrenie abscesov a fistúl).

aktinón – plynný rádioaktívny izotop radónu (^{219}Rn), ktorého polčas rozpadu je 4 s.

aktinorodín – $C_{32}H_{26}O_{14}$, M_r 634,56. Antibiotický pigment produkovaný *Streptomyces coelicor*, zistený v drevinách v okolí Göttingenu.



Aktinorodín

aktinoskópia – [*actinoscopia*] vyšetrovanie pomocou rtg. lúčov.

aktinoterapia –[*actinotherapia*] liečenie pomocou rtg. lúčov.

aktinotoxémia – [*aktino-* + g. *toxikon* jed + g. *haima* krv] toxické poškodenie org. rtg. lúčmi.

aktivácia – **1.** *chem.* proces, v dôsledku kt. je látka schopná reagovať (vzbudený stav). A. ovplyvňuje najmä rýchlosť chem. reakcií. Pri predbežnej a. molekuly vykazujú aktivačnú energiu, aby sa pri ich vzájomnom priblížení mohlo uskutočniť preskupenie elektrónov a utvorenie nových chem. väzieb A. sa dá uskutočniť pomocou rôznych foriem energie al. rôznych látok (katalyzátorov). Účinkom tepelnej energie al. fotónov nastáva disociácia molekúl za vzniku iónov, príp. voľných radikálov, kt. môžu byť veľmi reaktívne. Podobný účinok má aj žiarenie a a b, prúd protónov al. elekt. výboj.

2. *Biochem.* A. enzýmov nastáva pôsobením katalyzátorov. Aktivátormi sú nízkomolekulové látky, napr. niekt. katióny a anióny (napr. Cl^-, Co^{2+}, Cu^{2+}, Fe^{2+}, Mn^{2+}, Ni^{2+}, Zn^{2+}) al. nešpecifické redukčné al. komplexotvorné látky. Niekt. z nich majú charakter koenzýmov, t. j. zúčastňujú sa priamo na enzýmovej reakcii, iné odstraňujú z enzýmov prirodzený inhibítor, al. inak upravujú molekulu enzýmu na reaktívnu formu. A. e. je aj premena neúčinných prekurzorov enzýmov, tzv. proenzýmov. Alosterická a. e. sa uskutočňuje väzbou aktivátora na →alosterické centrum enzýmu.

3. *Pri EEG* – procedúra, pri kt. sa vyvoláva al. zvyšuje normálna al. abnormálna, najmä paroxyzmálna elekt. aktivita mozgu, napr. hyperventiláciou, zvukovými a zrakovými podnetmi, prirodzeným spánkom, depriváciou spánku, farmakologickým navodením spánku. Využíva sa pri dg. rôznych mozgových porúch, vrátane nádorov a epilepsie. Z farmák sa na a používajú leptazol, bemegrid, chlóropromazín, imipramín a i. Niekedy pri takejto a. vznikajú kŕče, preto je indikovaná len v prípadoch, ak sa uvažuje o chir. zákroku. Označuje sa aj ako provokácia, evokácia. Fotometrazolová a. pri EEG sa používa na vyvolanie myoklonických zášklbov al. mnohopočetných výbojov. I. v. sa v 30 s intervaloch podáva 50 mg leptazolu s nasledovnou fotostimuláciou s 15 blikotmi/s v priebehu 10 s, kým sa nedostavia bilaterálne myoklonické zášklby spojené s EEG fenoménami.

Aktivácia aminokyselín – súčasť →proteosyntézy, proces, zahrňujúci sled chem. reakcií, kt. výsledným produktom je →aminoacyl-tRNA.

Aktivácia enzýmov – prechod enzýmov do aktívneho stavu pôsobením aktivátorov. Aktivátormi sú nízkomol. látky, napr. niekt. katióny (Ca^{2+}, Co^{2+}, Fe^{2+}, Mg^{2+}, Mn^{2+}, Zn^{2+}), anióny (Cl^-) al. nešpecif. redukčné, resp. komplexotvorné látky. Niekt. z nich majú charakter koenzýmov, t. j. zúčastňujú sa priamo na enzýmovej reakcii, iné odstraňujú z enzýmov prirodzený inhibítor, al. inak upravujú molekulu enzýmu na reaktívnu formu. A. e. je aj premena neúčinných prekurzorov enzýmov, tzv. proenzýmov. Alosterická a. e. sa uskutočňuje väzbou aktivátora na alosterické centrum centrum enzýmu; →enzýmy.

aktivačná energia – minimálna energia molekúl nevyhnutná pre vznik chem. reakcie na ich vzájomnú zrážku.

aktivátor – činiteľ zvyšujúci →aktivitu. **1.** Efektorová molekula zvyšujúca katalytickú aktivitu enzýmu po jej nadviazaní sa na alosterické miesto. **2.** Látka, kt. stimuluje vývoj určitých štruktúr v plode; aktivácia vajíčka následkom penetrácie spermie (→fertilizácia). **3.** Efektor, induktor, aktivita iónu efektívne, skutočné pôsobenie iónu pri chem. reakciách. Je daná elekt. vodivosťou, zmenami bodov fázovej premeny, osmotickým tlakom a okrem ďalších činiteľov aj koncentráciou *c*:

$a = f.\ c$

kde *a* je aktivita a *f* →aktivitný koeficient. Aby platil zákon o účinku hmotnosti, treba namiesto koncentrácie iónov do rovnice dosadzovať ich aktivitu.

aktivíny – polypeptidové hormóny identifikované vo folikulovej tekutine ovárií, kt. selektívne stimulujú sekréciu FSH. Sú to diméry zložené z β-podjednotiek inhibínu (βA a βB), M_r 24 000. Majú opačné účinky ako inhibíny. Patria do skupiny TGFβ, pôsobia najmä autokrinne a parakrinne. V adenohypofýze stimulujú vylučovanie FSH, zasahujú do neuroendokrinnej regulácie, v gonádach pôsobia inhibične na steroidogenézu, ovplyvňujú vývoj mliečnej žľazy, majú úlohu v embryogenéze atď. Uplatňujú sa aj mimo oblasť osi hypofýza–gonády, pôsobia aj na erytropoézu.

aktivita – [l. *agere* činiť, konať] činnosť, účinnosť, pôsobivosť, konanie. Napr. a. chorobného procesu pri zápale. Primeraná fyzická a. (cvičenie, šport) ako prevencia chorôb srdca a ciev. Sexuálna a. ap.

Aktivita iónov a chemická účinnosť, vzájomné pôsobenie iónov zmenšovaním príťažlivých síl. Napr. zrieďovaním silných silných elektrolytov klesá vzájomné pôsobenie iónov, takže vzrastá ich a. Pri veľkých koncentráciách, kedy nastáva vznik iónových párov, naopak, a. iónov klesá. Preto sa zaviedol pojem →aktivitný koeficient *f*, kt. treba násobiť koncentráciu iónov, aby sme vyjadrili ich aktivitu

$$a_{A^+} = [A^+].\, f_{A^+}$$

$$f_{A^+} = \frac{a_{A^+}}{[A^+]}$$

Pri nekonečnom zriedení sa aktivitný koeficient $f = 1$, takže a. sa rovnajú stechiometrickým koncentráciám.

Optická aktivita je schopnosť otáčať rovinu polarizovaného svetla, kt. prešlo ich roztokmi, o určitý uhol. Definuje sa tzv. mernou otáčavosťou, kt. je dôležitou fyz. konštantou mnohých látok, napr. cukrov.

Aktivita žiarenia *A*, veličina udávajúca podiel stredného množstva rádioaktívnych premien ΔN a časového intervalu Δt, v ktorom nastali tieto premeny v danom množstve rádionuklidu: $A = \Delta N/\Delta t$. Jednotkou a. je bequerel.

aktivitný koeficient – *f* pomer aktivity rozt. k veličine vyjadrujúcej obsah danej zložky v rozt. (mólový zlomok, koncentrácia, molalita). Je to zlomok, ktorým musíme násobiť iónové koncentrácie rozt. za prepokladu úplnej disociácie silných elektrolytov, aby platil zákon o účinku hmotnosti aj pre silné elektrolyty: $f = a/c$, kde *a* je →aktivita iónov a *c* koncentrácia iónov. Hodnota a. k. pre elektrolyt sa dá teoret. vypočítať al. zistiť experimentálne napr. z elektromotorických napätí galvanických článkov. A. k. pre neelektrolyty možno zistiť meraním zníženia teploty tuhnutia rozt., zníženia tlaku pár ap. A. k. je bezrozmerné číslo. Z hľadiska teórie silných elektrolytov je *f* mierou vplyvu medziiónových síl na chem. reaktivitu. Je spravidla 1, preto $a > c$. Pre nekonečne zriedený rozt. dosahuje max. hodnoty $f = 1$, t. j. $a = c$, takže aktivita je totožná s koncentráciou. Pri zvyšovaní koncentrácie rozt. nadobúda *f* postupne hodnoty 1. Hodnota *f* v zriedených rozt. závisí od koncentrácie príslušného elektrolytu, od náboja iónov, ale aj od prítomnosti iných elektrolytov, čiže od náboja všetkých iónov prítomných v rozt., čo sa vyjadruje →*iónovou silou* rozt. I. Okolo každého iónu vzniknutého disociáciou silného elektrolytu v rozt. sa utvára zhluk iónov s opačným nábojom, tzv. iónová atmosféra; každý ión je tiež stredom svojej vlastnej atmosféry. Po zavedení elektr. prúdu do rozt. silného elektrolytu iónová atmosféra spomalí rýchlosť postupu iónov; tým sa zmenší sila prúdu. →elektrolyty.

aktívny – [l. *agere* činiť, konať; *activus*] činný. **1.** vyvolaný vlastnou činnosťou; **2.** vykazujúci znaky svojej prítomnosti, napr. choroba prejavujúca sa svojimi príznakmi; infekcia je a., keď možno dokázať choroboplodné zárodky; op. inaktívny. **3.** schopnosť vyvolať určitú zmenu, ovplyvniť určitú štruktúru al. proces. Napr. vazoaktívne látky, kt. pôsobia na cievy, resp. ich priesvit.

Aktívna imunizácia – vpravovanie mikróbov, antigénov al. toxoidov s cieľom vyvolať tvorbu protilátok; →imunizácia; →vakcinácia; op. pasívny.

Aktívne formy kyslíka →kyslíkové radikály.

Aktívne médium lasera – látka, v kt. nastáva stimulovaná emisia žiarenia (väčšinou tiež určuje označenie, názov daného laserového prístroja). Napr. molekuly argónu, oxidu uhlôičitého pri CO_2 laseri).

Aktívne uhlie – carbo adsorbens, látka so značnou absorpčnou schopnosťou, kt. sa podáva v prípade požitia toxickej látky (otravy), a to p. o. al. nazogastrickou sodnou v dávke 1 – 2 g/kg tel. hm. Adsorbuje požitý jed zo žalúdka a čriev, vzniknutý komplex uhlia a jedu sa potom vylúči stoliou. A. u. možno použiť pri th. väčšiny otráv; lítium, železo, fluorid, kyanid a niekt. ďalšie látky sa však neviažu (Carbo medicinalis tbl. ®, Carbosorb®, Carbotox®, Carbocid®, Cerbotox®).

Aktívny acetát →acetylkoenzým A.

Aktívny aldehyd →tiamínpyrofosfát.

Aktívny dusík – atómový dusík (veľmi reaktívny), kt. vzniká rozštiepením nereaktívnej molekuly tlejúcim výbojom al. pri veľmi vysokej teplote.

Aktívny formiát – aktívny mravčan, patrí k skupine C_1-fragmentov, kt. sa aktivujú väzbou na kys. tetrahydrolistovú (THF) al. tiamínpyrofosfát. →kys. listová, →vitamíny.

Aktívny chlór – atómový chlór so silne oxidačným a bieliacim účinkom (dezinfekčný chlórnan, chlórové vápno).

Aktívny metionín →S-adenozyl-L-metionín.

Aktívny pohyb končatiny – pohyb vyvolaný vlastnou svalovou kontrakciou; op. pasívny pohyb, kt. vykonáva druhá osoba (pri rehabilitácii ap.).

Aktívny sulfát →fosfoadenozínfosfosulfát.

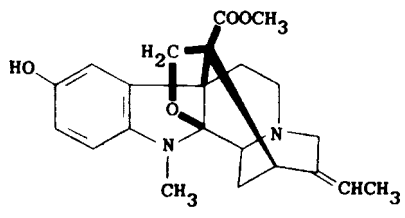
Aktívny transport – prenos látok cez bunkovú membránu proti koncentračnému gradientu. Prebieha na úkor energie bunky. →transport.

Aktívny vodík – veľmi reaktívny vodíkový atóm v stave zrodu, hydrogenium in statu nascendi.

aktivovaný koagulačný čas – angl. *activated coagulation time*, skr, ACT, test na orientačné vyšetrenie koagulácie plnej krvi, napr. pri heparinizácii. Sleduje sa čas koagulácie krvi v skúmavke s kontaktným aktivátorom (napr. kaolínom). Používa sa obvykle v prípadoch výraznej heparinizácie, možno ho vykonať v špeciálnom prístroji priamo na operačnej sále. Čas normálnej krvi je asi 150 s, požadované predlženie závisí od výkonu (dlhšie pri kardiochirurgickom výkone).

aktomyozín – [l. *actus* pohyb + g. *mys-myos* sval] viskózna kontraktilná bielkovina v svalovom tkanive, komplex aktínu a myozínu, kt. spolupôsobí s ATP pri svalovej kontrakcii; tvorí 70 % bielkovín →svalu.

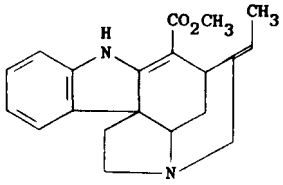
aktuálny →actualis.



Akuamín

akuamín – vincamajoridine, $C_{22}H_{26}N_2O_4$, M_r 382,44. Látka izolovaná zo semien *Picralima nitida.*

akuamycín – metylester kys. 2,16,19,20-tertahydrokurán-17-ovej, $C_{20}H_{22}N_2O_2$, M_r 322,39. Látka nachádzajúca sa v semenách rastliny *Piralima klaineana* Pierre (*Apocyanaceae*).



Akuamycín

akuestézia →*acuaesthesis.*

akuita – prudký, akútny priebeh choroby; nespr. akútnosť; →*acuitas.*

akuleata →*aculeata.*

akulturácia – proces sociálnych a kultúrnych zmien, kt. vznikajú v dôsledku kontaktu rôznych kultúr; prispôsobovanie sa novému spoločenskému prostrediu. A. zahrňuje javy vzniknuté v čase, keď veľké skupiny jednotlivcov pochádzajúcúcich z rôznych kultúr vstupujú do stáleho, bezprostredného kontaktu, kt. má za následok zmenu pôvodných kultúrnych vzorov jednej al. obidoch skupín. Spája sa najmä s difúziou kultúrnych prvkov a komplexov a s migráciou etník v priestore. Na úrovni jednotlivca akulturácia vstupuje ako proces sociálneho učenia. Vplyvom silnejšej a dominantnejšej (v USA napr. euroamerickej) civilizácie nastala modifikácia, transformácia al. úplná asimilácia kultúrnych vzorov, hodnôt a ideí pôvodných domorodých kultúr. A. je však bilaterálny proces. Výsledkom a. môže byť strata kultúrnej identity, dezintegrácia a postupná asimilácia slabšej kultúry. Inokedy nastáva vzájomné prispôsobenie a obohatenie kultúr pri zachovaní ich špecifickosti (kultúrny pluralizmus).

Pri štúdiu a. možno vyčleniť 4 zložky interakčných procesov, kt. sa zúčastňujú na príp. kultúr-nej zmene: **1.** komunikačné (transmisia kultúrnych symbolov a významov); **2.** fyzické (šírenie kultúrnych prvkov a komplexov prostredníctvom migrácie obyvateľstva a kultúrnej difúzie); **3.** psychické (prenos emocionálnych motívov, hodnôt a prežívaní); **4.** ekologické (prírodné a sociokultúrne prostredie, v kt. a. prebieha).

Procesy a. v Afrike študoval Malinowski a spol. (1938). Podľa jeho teórie je transformácia tradičných foriem života afrických domorodcov následkom industrializácie a urbanizácie priesečnmíkom 3 rôznych svetov: **1.** sveta pôvodnych afrických kultúr a domorodých inštitúcií; **2.** sveta záp. kultúry, kt. nositeľmi sú bieli prisťahovalci a kolonizátori; **3.** kvalit. nová sociokultúrna realita, kt. je osobitnou syntézou spoločne zdieľaného sveta Európanov a Afričanov. Táto nová realita, kt. tvorí ťažisko a., sa skladá zo špecifickej konfigurácie afrických a európskych kultúrnych prvkov a komplexov, kt. by samé osebe v pôvodných európskych al. afrických kontexte nikdy nevznikli.

akumen →*acumen.*

akumeter →*acumeter.*

akumetrický – [g.] vzťahujúci sa meranie ostrosti sluchu.

akumulácia – hromadenie, Napr. a. rádioizotopu v štítnej žľaze, príp. v metastázach karcinómu štítnej žľazy; →*accumulatio.*

akumulátor – fyz. priamy elektrochemický zdroj jedno-smerného prúdu. A. sú olovené a alkalické. Podľa toho, na aký účel sa používajú, rozlišujeme: **1.** a. na malý odber prúdu s dlhodobým vybíjaním, zhotovené z malého počtu dosiek väčších rozmerov, kt. sa používajú na osvetľovanie a rozličné slabo prúdové zariadenia (napr. telefóny); **2.** a. na väčší odber prúdu so strednodobým vybíjaním; **3.** a. na nárazový odber prúdu, tzv. štartovacie a. Ich vnútorný odpor je malý, pretože sú zhotovené z veľkého počtu tenkých dosiek menšej veľkosti. Tieto a. majú najkratší čas vybíjania.

Olovené a. Pb/PbO_2 s elektrolytom kys. sírovou. Procesy, kt. prebiehajú na elektródach olovených a. pri nabíjaní a vybíjaní, možno znázorniť vratnou reakciou:

$$\underset{+}{Pb_2} + Pb + 2\,H_2SO_4 \underset{\text{nabíjanie}}{\overset{\text{vybíjanie}}{\longrightarrow}} 2\,Pb_2O_4 + 2\,H_2O + 148\ kJ$$

Pri nabitom a. je hnedá vrstva oxidu olovičitého kladným pólom a sivá olovená doska, na povrchu hubovitá, záporným pólom. Obidve dosky sú ponorené do zriedenej kys. sírovej, takže nabitý a. je vlastne primárnym →článkom:

– Pbzried. $H_2SO_4PbO_2$ +

Pri vybíjaní a. sa tvorí na obidvoch doskách síran olovnatý, kt. sa súčasne rozpúšťa v kys. sírovej, takže vybitý článok má obidve elektródy rovnaké ($PbSO_4$), kt. sú v nasýtenom rozt. síranu olovnatéto v zriedenej kys. sírovej. Nabíjanie článkov je preto elektrolytický proces, pri kt. vkladáme na elektródy vonkajšie napätie. Ak ponecháme čánok dlhší čas vybitý, mení sa najprv hubovitá vrstvaa síranu olovnatého na tvrdý materiál, kt. je elektricky nevodivá. Táto premena sa nazýva sulfatácia dosiek. Sulfatáciou vzniknutý kryštalický síran olovnatý je ťažko rozp. a pri elektrolýze sa ťažko mení na anódu PbO_2 a katódu Pb. Sulfatácii dosiek zabránime starostlivým ošetrovaním a.

Voda, kt. vzniká pri nabíjaní a., zrieďuje elektrolyt, a preto meraním hustoty kys. sírovej možno kontrolovať nabíjanie a vybíjanie. Vybíjanie je reakcia, pri kt. sa energia uvoľňuje najmä ako elekt. energia.

Olovené a. sa plnia zriedenou kys. sírovou chem. čistou, *s* = 1,18 (24,8 hm. %, 22 °Bé racionálnych, meraných Baumeovým hustomerom, kt. 0° zodpovedá hustote vody pri 15 °C). Pripravuje sa z koncentrovanejšej kys. sírovej, kt. *s* = 1,84 zodpovedá 95,6 hm. %. Ak chceme pripraviť 1000 g akumulátorovej kys., použijeme výpočet

$24{,}8 \cdot 1000 = 95{,}6 \cdot x$, kde $x = 259{,}6$ g H_2SO_4

Kys. nalievame opatrne po malýchj častiach do 740 g destilovanej vody. Akumulátorovú kys. pripravíme približne bez výpočtu, keď pomaly lejeme konc. kys. sírovú do vody a zmes miešame teplomerom. Akonáhle teplota vystúpi na 65 °C, je kys. s dostatočou presnosťou pripravená. Pri ochladení ešte skontrolujeme hustotu hustomerom.

Pripravenou kys. naplníme a. tak, aby boli jeho dosky najmenej 1 cm pod hladinou tejto kys. Naplnený a. a. ponecháme najmenej 3 h v pokoji aa potom doplníme do predpísanej výšky kys., kt. objem sa zmenšil tým, že sa vsiakla do dosiek.

Pri nabíjaní pripojíme a. k zdroji jednosmerného prúdu takto: kladnú zvorku a. (+ al. červená) spojíme s kladným pólom jednosmerného zdroja, zápornú zvorku a. (– al. modrá) zapojíme na záporný pól zdroja vhodného napätia. Obrátené nabíjanie by zničilo dosky. Krajné napätie nabíjacieho prúdu vo voltoch sa vypočíta násobením počtu článkov pri Pb a. číslom 2,2 až 2,8. Pri nabíjaní zapojíme do okruhu zdroja v sérii s a. ampérmeter a posuvný reostat, aby bolo možné nariadiť nabíjací prúd. Najvyššiu hodnotu nabíjacieho prúdu udáva výrobca. Približne ju vypočítame, ak delíme kapacitu a. v ampérhodinách desiatimi; tak dostaneme správny nabíjací prúd v ampéroch.

A. nabíjame najväčším nabíjacím prúdom tak dlho, až sa na doskách začne vyvíjať plyn. Potom znížuime nabíjací prúd na polovičnú hodnotu a dobíjame ho, až sa na doskách prejavuje silný vývojn plynu, tzv. ,,var“. Ak sa a. dlhšie nepoužíval, nabíjame ho polovičnou hodnotou maximálneho nabíjacieho prúdu, až sa začnú vyvíjať plyny, keď na doskách začína ,,var“, a to opakujeme tak dlho, kým nenastane po zapnutí nabíjacieho prúdu ihneď silný vývoj pynov. Teplota kys. sírovej v priebehu napájania nesmie prevyšovať 40 °C. Ak sa zvýši nad túto hodnotu, prerušíme nabíjanie a pokračujeme v ňom, až keď kys. vychladla.

Koniec nabíjania zistíme, ak zmeriame voltmetrom svorkové napätie, kt. má byť pre jeden článok 2,7 až 2,8 V; pri tomto meraní treba zvýšiť nabíjací prúd na maximálnu hodnotu. Hustota kys. sírovej na konci správneho nabíjania sa zvýši na 1,2 až 1,24 pri 15 °C, t. j. 24 ° až 28 °. Ak má kys. pri nabíjaní vyššiu hodnotu, zriedime ju destilovanou vodou a a. nabíjame znova po 10 min polovičným nabíjacím prúdom. Hustotu už nesmieme meniť. Po nabití nie je na elektródach povlak síranu olovnatého. Prebíjanie poškodzuje dosky. Dôkladne treba nabiť najmä prvýkrát, pretože od tohto závisí jeho budúca činnosť.

Napätie jedného článku klesne ihneď po odpojení nabíjača na 2,1 V. Pri vybíjaní klesá napätie rýchlo na 2 V a na tejto hodnote ostane dlhší čas. Potom klesá rýchlejšie a kleslo by takmer na nulu. Nabíjame ho ihneď, akonáhle napätie klesne na 1,8 V. Pri kontrole napätia musí opäť vonkajším vodičom pretekať prúd udaný výrobcom. Hustota kys. nemá nikdy klesnúť pod 1,15 až 1,16 (19 – 20 Bé). Najväčší nabíjací prúd pre jeden článok je Ah/10 ampér. Väčším nabíjacím prúdom by sme znižovali jeho životnosť.

Dobrý a. má mať značnú kapacitu, t. j. má nahromadiť čo najviac energie. Ak je kapacita a. napr. 18 aH, môžeme z neho odoberať 18 h prúd 1 A. Dobrý a. má mať aj značnú účinnosť, t. j. energia prijatá pri nabíjaní sa má čo najviac blížiť energii vydanej pri vybíjaní.

Pokyny na obsluchu akumulátora

1. Vyvarovať sa krátkeho spojenia. A. má nať malý vnútorný odpor; pri spojení nakrátko ním preteká veľmi silný prúd, kt. sa ničia dosky.

2. A. udržujeme v suchom ačistom stave, nepribližujeme sa k otvoreným článkom otvoreným ohňom, aby nenastal výbuch.

3. Dbajme, aby boli dosky vždy ponorené v kvapaline, najmenej 1 cm pod hladinou. Ak treba, doplníme články destilovanou (nie obyčajnou!) vodou. Kyselinou rovnakej hustoty, aká je v čánkoch, doplňujeme a. len vtedy, keď treba nahradiť rozliatu kys.

4. Neprekročme predpísaný nabíjací a vybíjací prúd. Prebíjanie poškodzuje dosky.

A. držíme v dobrom stave, keď ho pravidelne vybíjame a nabíjame dovoleným prúdom v najdlhšom časovom období 4 až 6 týžd. Prechovávanie nabitých a. bez prúdového zaťaženia znižuje jeho kapacitu. Ak nie je a. v prevádzke, vybíjame ho až na hranicu prípustného napätia cez odpor vradený sériovo do obvodu a., t. j. pre a. na 4 V aspoň 40 W, pre a. na 6 V. aspoň 60 W. Potom ho ihneď znova nabijeme. Ak sa s a. dlhšie nepracovalo, musíme ho dobiť najneskôr po 4 – 6 týžd. slabým nabíjacím prúdom.

5. Ak sa má a. vyradiť na dlhší čas z prevádzky, musíme ho úplne nabiť a po vyliatí kys. ihneď naplniť destilovanou vodou. Ak ostanú dosky v suchu, a. sa ihneď vybije, pretože sa chem. energia zmení na teplo. Dosky sa prudko zahrejú a stratia kapacitu. Elementárne olovo sa zlúči s kyslíkom na vyššie oxidy.

Alkalické akumulátory – Fe/Ni s elektrolytom hydroxidom sodným majú viaceré výhody proti oloveným. Pri tej istej kapacite sú menšie a ľahšie, menej citlivé na otrasy a nárazy (neobsahujú Pb) a oveľa odolnejšie pri náhlom a veľmi silnom zaťažení, ak nedosiahne vnútorná teplota 45 °C. Prebíjanie článkom neškodí a. môžu dlhší čas stáť nabité i nenabité. Ani krátkodobé skraty im neškodia. Nevhodou je väčší percentový pokles napätia počas vybíjania, nižšie zvorkové napätie, väčší vnútorný odpor a značne horšia prúdová účinnosť.

Základom elektród sú oceľové mreže; do anódovej mreže je vtlačený hydroxid nikelnatý a do kobaltovej hydroxid železnatý a kademnatý. Elektrolytom je 21 % hydroxid draselný. Procesy, kt. prebiehajú pri vybíjaní a nabíjaní článkov, sa dajú znázorniť vratnou rovnicou

$$Fe + 2\,Ni(OH)_3 \underset{\text{nabíjanie}}{\overset{\text{vybíjanie}}{\longleftrightarrow}} Fe(OH)_2 + 2\,Ni(OH)_2$$

Hydroxid železnatý sa redukuje pri nabíjaní na elementárne železo, kt. je katódou. Anódou je hydroxid niklitý ($Ni_2O_3.H_2O$), kt. vznikol pri nabíjaní oxidáciou hydroxidu nikelnatého. Pretože sa konc. elektrolytu pri nabíjaní a vybíjaní prakticky nemení (počet hydroxylových skupín na pravej a ľavej strane rovnice ostáva nezmenený), nemôžeme hustotou elektrolytu kontrolovať stav a.

Rozt. hydroxidu draselného sa pripravuje rozpustením 1 kg KOH v 3 l destilovanej vody. Má mať hustotu 1,17. A. práve vypláchnuté sa plnia rozt. silnejším, kt. *s* = 1,19. Príliš silný al. príliš slabý elektrolyt (dolná hranica je 1,16) ničí dosky, takže musia byť nahradené novými. Pri príprave elektrolytu sa používa destilovaná voda, z kt. sa varom odstránil oxid uhličitý. Ochladenou vodou sa opláchne hydroxid draselný (purum), aby sa z jeho povrchu odstránil uhličitan a potom ho sa rozpustí v porcelánovej nádobe. Rozt. ochladený na 30 °C sa vleje do akummulátora lievikom. Výška elektrolytu nad elektródami má byť 10 mm. Hustotu elektrolytu treba občas vyskúšať a príp. ju upraviť na 1,17. Po 9 mes. treba elektrolyt vymeniť za čerstvý.

Batérie sa nabíjajú najmenej normálnym nabíjacím prúdom tak dlho, až sa napätie zvýši na hodnotu 1,7 až 1,8 V. Akonáhlke sa dosiahla táto hodnota, nabíja sa ešte 2 h. Lepšie je nabíjať viac ako menej. Normálny nabíjací prúd sa vypočíta, ak nominálnu kapacitu a. v Ah násobíme 1,5 a delíme časom nabíjania. Napr. 100 Ah . 1,5 = 150 Ah a 150 : 6 h = 25 A, kt. musí mať nabíjací prúd. Ak sa nabíja príliš silným prúdom, vzniká značný vývoj plynov (vodíka), takže elektrolyt môže prekypieť z a. Pritom sa vnútorná teplota ľahko zvýši nad prípustnú hranicu 40 °C. Prúd okamžite zoslabne reostatom vradeným do obvodu.

Po odpojení nabíjača klesne napätie pre jeden článok na 1,35 až 1,38 V. Toto počiatočné napätie klesne na stredné napätie 1,2 V. Potom už klesá pozvoľne na dolnú prípustnú hranicu 1 V.

Dosky a. nesmú prísť do kontaktu ani so slabými kys., kt. ničia účinnosť hydroxidov. Aj výpary vzniknuté pri nabíjaní olovených a. neutralizujú hydroxid draselný a znižujú kapacitu dosiek a.

Účinnosť a. sa zvyšuje sériovým spájaním (zvyšuje sa napätie).

akumulátor – informatika →register centrálnej jednotky a pozostáva z istého počtu rýchlch pamätí s veľmi krátkym časom prístupu. V a. sú uložené →operandy pred vykonaním operácie. Tento register sa zúčastňuje na každejoperácii, bolo by ho teda zbytočne uvádzať v inštrukčnom slove (jednoadresový počítač, →formát inštrukcie). Po vykonaní inštrukcie a. prevezme medzivýsledky, kt. sa môžu ihneď spracovať, pričom často možno upustiť od zapisovania medzivýsledkov do iných pamäťových jednotiek.

akupresúra – [l. *acus* ihla + l. *premere* tlačiť] čín. liečebná metóda (pôvodný názov *tui na*, resp. *an-Mo* – masáž), podobná →akupunktúre. Namiesto vpichovania sa aplikuje manuálny tlak alebo masáž v akupunktúrných bodoch al. meridiánoch. Zahrňuje aj →*chiroterapeutické metódy*. Jej účinok sa podobne, ako pri →akupunktúre vysvetľuje nervovými spojeniami medzi povrchovými tkanivami tela (koža, svaly) a vnútornými orgánmi. A. sa používa pri th. bolestivých stavov (osteoartropatií a i.) a funkčných porúch; →analgézia.

akupunktúra – [l. *acus* ihla + l. *pungere* bodať] čínska liečebná metóda (pôvodný názov *žen jiu* – vpichovanie ihiel a vdychovanie paliny *Moxa*). Strieborné al. oceľové ihly sa vpichujú do určitých miest tela, kt. majú v koži histol. dokázaný hustejší výskyt receptorov (Merkelových, Meissnerových teliesok a i.). Pôvodne bolo známych 20 meridiánov s asi 700 takýchto bodov. Na princípe a. sa zakladá aj akupunktúrna analgézia a elektroakupunktúrna analgézia (elektrostimulačná analgézia).

Podstata príp. priaznivých účinkov a. nie je objasnená. Je pp., že ide o →reflexnú th., aj keď aktívne body a meridiány nekorešpondujú so známymi anat. štruktúrami. V ostatnom čase sa pripisuje význam aktivácii hlbokých senzorických nervov, kt. stimuluje výdaj →*endorfínov.*

A. bola legalizovaná r. 1981 aj v našom systéme zdravotníctva ako cielená reflexná metóda th. bolestivých stavov (→*analgézia*) a i. porúch zdravia, kt. nie sú podmienené závažnými org. zmenami. Spočíva v aplikácii vlastnej a., tlaku (manupunktúra), pôsobení intenzívneho tepla (ignipunktúra) al. elekt. prúdu (elektroakupunktúra), príp. iných podnetov na stanovených miestach povrchu tela (aktívne body). Vykonávajú ju zásadne lekári, kt. získali špecializáciu v niekt. klinickom odbore a absolvovali špeciálnu prípravu. Aplikácii a. má predchádzať klin. vyšetrenie, na základe kt. sa rozhoduje o jej vhodnosti.

Indikácie – rozmanité stavy, najmä prípady, v kt. zlyháva al. je neznáma účinná th. Sú to najmä: **1.** *Neurózy a funkčné poruchy CNS* (neurasténia, konverzné poruchy, depresívne stavy, logoneurózy, insomnia, cefalea, vertigo, neuralgia trigeminu, funkčné hyperkinézy, tiky, parézy n. facialis, blefarospazmy, hyperakúzia, Menièrov sy., anosmia, balbuties, enuresis nocturna, impotencia coeundi a i.). **2.** *Vegetatívne poruchy kardiovaskulárneho systému* (neurocirkulačná asténia, vazoneurózy, Raynaudov sy., hypertenzia a hypotenzia bez org. podkladu, migréna, stenokardie a i.). **3.** *Respiračné ochorenia* (asthma bronchiale, rhinitis vasomotorica, chron. bronchitídy). **4.** *Funkčné poruchy GIT* (neurodigestívna asténia, funkčné hnačky, singultus, aerofágia, meteorizmus, hypersekrécia a hyposekrécia žalúdočnej šťavy, pylorospazmus). **5.** *Kožné ochorenia* (alergické – urtika, ekzém, ako aj nealergické – neurodermatitída, psoriáza, herpes zoster, interkostálne neuritídy, hyperhidróza a i.); **6.** *redukcia telesnej hmotnosti pri obezite a odvykacie kúry fajčiarov*; 6. doménou a. sú *chron. bolestivé stavy pohybového systému* (artropatie, entezopatie, vertebrogénne bolestivé sy. a i.); **7.** *peroperačná analgézia* a vedenie *bezbolestného pôrodu*.

Kontraindikácie – **1.** akút. a akút. vzplanuté chron. infekcie, horúčkové stavy; **2.** kardiorespiračná a renálna insuficiencia, **3.** opuchy akejkoľvek genézy; **4.** stavy telesného vyčerpania a psychického vzrušenia, obnubilácia a narkománia; **5.** starecká asténia; **6.** akút. bolestivé stavy nejasného pôvodu; **7.** druhá polovica gravidity; do 5. mes. sú kontraindikované zásahy do bodov na dolnej časti brucha a dolných končatinách.

Aj keď sa o opodstatnenosti a. pochybuje, jej výhodou je, že je prakticky bez rizika komplikácií, ak odhliadneme od možností odvedenia pozornosti od kauzálnej th., a tým nepriameho iatrogénneho poškodenia pacienta.

akustický – [*acusticus*] týkajúci sa zvuku.

Akustická halucinácia – halucinácie.

Akustická trauma – akutrauma, poranenie akustickými (zvukovými) podnetmi, nadmerným hlukom. Akäútne sa prejaví bolesťami, poruchami sluchu, šelestom, závratom. Chronicky býva aj hypakúzia, tlak v ušiach. Vzniká mechanické poškodenie vrátane poškodenia kostičiek, môže byť porušená mikrocirkulácia, metabolizmus. Závažná a. t. môže vyvolať aj trvalé poškodenie sluchu; por. barotrauma.

Akustický mikroskop – zariadenie, kt. vysiela na vzorku riadkovacím spôsobom ultrazvukový signál, odozvu prevádza na elekt. signál a na monitore prezentuje rekonštruovaný videoobraz.

Akustický tlak – tlak vyvolaný šírením zvuku. Jeho kolísanie (zvukové vlny) sa prenášajú na buniek a cez sluchové kostičky do vnútorného ucha.

Akustický väzbový člen – informatika prístroj na prenos dát cez telefónnu sieť, kt. premieňa elekt. signály z počítača a pomocou reduktora na akustické kmity. V opačnom smere premieňa a. v. č. kmity prichádzajúce cez mikrofón na elekt. signály a odošle ich do počítača. Na dosiahnutie

spojenia medzi telefónom a a. v. č. sa telefónne slúchadlo položí do protikusu podobného tvaru. Zaručí sa tak jednoduché ovládanie a tienenie pred rušiacim šumom. V porovnaní s →modemom má a. v. č. tú výhodu, že nevyžaduje nijaké zásahy do telefónneho prístroja. Relat. nízka kvalita prenosu telefónnej siete však pripúšťa iba malú rýchlosť prenosu dát. Vhodnejšou komunikačnou sieťou pre výpočtové zariadenia je sieť Datex.

akútny – [*acutus*] prudko, rýchlo prebiehajúci. A. choroba vzniká náhle, jej príznaky sú výrazné a prudké (vysoké horúčky, silné bolesti ap.). A. choroba sa môže úplne vyhojiť (akútna bronchitída) al. prejsť do chronickej (chronická bronchitída). Pri niekt. chorobách môže prudký priebeh pacienta trvale poškodiť a v najťažších prípadoch môže mať za následok exitus. Op. chronický. Por. perakútny, subakútny, fulminantný.

Akútna febrilná neutrofilná dermatóza *→Sweetov syndróm.*

Akútna starostlivosť – nemocničná starostlivosť pre dg. a th. krátkodobých ochorení a urgentných stavov, nevyžaduje obykle dlhší pobyt na posteli ako 5 týžd.

Akútna intermitentná porfýria →porfýrie.

„Akútne brucho“ – hovor. náhla brušná príhoda; *→abdomen acutum.*

Akútny koronárny syndróm – skr. AKS, forma ischemickej choroby srdca zahrňujúca nestabilnú angina pectoris a akútny infarkt myokardu. Vyžaduje akút. th. (antiagregačnú, heparín, trombolýzu, PTCA ap).

akutrauma *→akustická trauma.*

akva- – prvá časť zložených slov z l. *aqua* voda; označuje napr. ligand v koordinačnej al. komplexnej zlúč.

akvakobalamín – vitamín B_{12}, v kt. je skupina CN substiutuovaná skupinou OH.

akvakomplexy – akváty, komplexné zlúč. iónov prechodných prvkov, kt. obsahujú molekuly vody, napr. anión tetraakvameďnatý $[Cu(H_2O)_4]^{2-}$, katión hexaakvaželeznatý $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$. Molekuly vody tieto ióny ľahko obklopujú a hydratujú.

akvamarín →beryl.

akvaporín – skr. AQP, membránový proteín, kanál sprostredkujúci prestuop vody. Typ 1 je napr. v erytrocytoch, obličkách, typ 2 je v bazolaterálnej časti buniek zbieracích kanálikov a jeho prítomnosť určuje ich priepustnosť pre vodu. Jeho syntézu stimuluje ADH, nefunkčnosť podm,ieňuje renálny →diabtes insipidus.

akvasól – umelý zdroj infračervereného →žiarenia. Je to →solux, kt. svetlo prechádza kyvetou s pretekajúcou chladiacou vodou. Vrstvou vody sa odfiltruje zbytočné žiarenie > 1300 nm, kt. tepelne preťažuje kožu, takže zostane len prenikavé žiarenie IR-A a absorpciou tohto žiarenia v celej hrúbke kože sa dosiahne povrchová zaťažiteľnosť až 450 mW/cm^2.

akváty *→akvakomplexy.*

akvirovaný – [*acquisitus*] získaný.

Akwa-Tears® (Akorn) – oftal. lubrikans; farm. pomocná látka, kt. zvyšuje viskozitu rozt.; →polyvinylalkohol.